UTILIDADES & Trucos PC

Redacción, publicidad,
administración y suscripciones
San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid.
Tel: 913 137 900. Fax: 913 273 704
Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona.
Tel: 932 846 100. Fax: 932 103 052

Editorial
Director Editorial Proyectos Área PC
Rafael M. Claudín rafael.claudín@vnubp.es
Editora
Eva M. Carrasco eva.carrasco@vnubp.es

Redactores y colaboradores
Juan Carlos López
Eduardo Sánchez
Daniel G. Ríos
José Plana
Pablo Fernández
Alfredo de las Vegas
Javier Pastor

Coordinador Trucos CD
Jesús Fernández Torres jesus.fernandez.@vnubp.es

Producción / Maquetación
Diseño y maquetación
Carmen Herrero
Portada
Carlos Entrena
Director de producción
Agustín Palomino
Preimpresión Gama Color
Imprenta PrinterMan
Encuadernación Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid Tel: 914 179 530. Fax: 914 795 539.
México: Importador exclusivo: CADE, S.A. C/Lago Ladoca, 220. Colonia Anahuac. Delegación: Miguel Hidalgo. México D. F. Telf.: 545 65 14. Fax: 545 65 06. Distribución Estados: AUTREY. Distribución D.F.: UNIÓN DE VOCEADORES.

Publicidad
Director de Publicidad
Miguel Onieva
Publicidad Barcelona
Mª del Carmen Ríos
Representantes en el extranjero
global media
Europa/Oriente Medio:
Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG.
Tel: 44 207 316 9101. Fax: 44 207 316 9774.
www.globalreps.com.
advertising@globalreps.com
EE UU y Canadá: Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor. San Francisco, CA 94111-3031. USA.
Tel: 415 249 1620. Fax: 415 249 1630. www.globalreps.com. sjones@globalreps.com
Taiwan: Prisco. Tel: 886 223 225 266.
Bélgica/Holanda/Luxemburgo:
Insight Publicitas. Tel: 31 2153 12042.

MANUAL DE UTILIDADES & TRUCOS PC está editado por
vnu business publications españa
Presidente Antonio González Rodríguez
Directora Editorial Anunciación López
Directora Financiera Marga Gómez
Director de Área PC Fernando Claver

Depósito Legal M-36181-1999 ISSN 1695-7873

Adaptarse a los cambios

El concepto de PC tal y como lo hemos conocido hasta ahora, parece haberse desvanecido. La idea del equipo arrinconado en cualquier habitación del hogar desaparece para dar paso a otra situación diferente: por un lado, el PC de salón, al que se destina un espacio especial en esta estancia, con múltiples posibilidades multimedia; por otro, el PC viajero, en este caso el portátil, herramienta de trabajo de un mayor número de usuarios. Y no sólo ahí se quedan los cambios: un nuevo paquete ofimático de Microsoft viene para ayudarnos a optimizar nuestro tiempo frente al ordenador. Adaptarse a las nuevas situaciones, programas y configuraciones es una obligación para cualquiera que se considere usuario de informática. Y es que, por mucho cariño que le tengamos a nuestra pantalla CRT, ya va siendo hora de renovarse con una TFT de última generación y precio asequible. La cámara de fotos analógica es nuestra principal aliada en los momentos de ocio, pero, ¿por qué no aventurarse a probar las bondades de lo último en fotografía digital? Y para los que encuentren mensajes de error en su pantalla cada vez que quieran llevar a cabo una tarea, les invitamos a visitar en la Red aquellos lugares en los que pueden ayudarles a resolver los problemas. Los más avanzadillos podrán investigar qué puede hacer Wi-Fi por ellos en un futuro no muy lejano. Y todo ello, sin olvidarnos del lado más práctico de la informática, un apartado que nos ayudará a sacar el máximo partido de toda tecnología o producto. Con nuestra «cara» renovada y nuestro afán de hacer que vuestra experiencia con el PC sea cada vez más fructífera, os invitamos a disfrutar de este manual repleto de temas muy interesantes.





Eva M. Carrasco
Editora

El mejor complemento

El poder se encuentra en el corazón de la máquina



Qué sería un equipo sin el software? No podemos siquiera imaginarlo porque el software constituye la verdadera alma de nuestro ordenador, cualquiera que sea. Desde el imprescindible sistema operativo hasta utilidades para hacer nuestros pinitos, el software nos ayuda cada día a realizar nuestra tarea diaria.

Este apartado es uno de los protagonistas de nuestro Manual de Utilidades y Trucos, puesto que consideramos que es uno de los elementos fundamentales de nuestro PC. Hemos dedicado una sección no muy extensa a Windows XP, porque en ediciones anteriores de nuestro Manual hemos dedicado páginas y páginas a este completo sistema operativo. Sin embargo, en esta ocasión hemos llevado a cabo una pequeña recopilación de trucos básicos para hacer más fluido su funcionamiento.

Como buenos usuarios de informática, nos hemos enfrentado miles de veces a verdaderos errores de software, mensajes a veces indescifrables para nosotros que nos han llevado a quebraderos de cabeza que parecían no tener fin. Hemos realizado una selección de páginas web en las que se pueden llegar a interpretar e incluso encontrar la causa así como la solución de estos errores, no siempre provocados por el sistema operativo.

Los cada vez más famosos codecs de vídeo han permitido a miles de personas disfrutar de los archivos multimedia sin problema y con los recursos disponibles. En nuestras páginas dedicadas a estos archivos, ahondaremos en sus secretos, en sus características más importantes, y haremos un repaso de los códecs indispensables a la hora de reproducir y comprimir audio y vídeo en nuestros PC.

Por último, la grabación de DVD está cada vez más de moda y la popularización de los dispositivos de grabación ha conseguido cada vez más adeptos en este terreno. Es por ello que hemos dedicado un capítulo especial al funcionamiento del dos herramientas muy útiles para hacer *backups* de un DVD. Además os mostramos otras alternativas que existen en el mercado.

Optimiza el S.O.

Algunos consejos para mejorar la relación con el sistema operativo

Aunque Windows XP sea uno de los sistemas más estables que ha desarrollado Microsoft, lo cierto es que con él tampoco nos hemos librado de los quebraderos de cabeza. Es importante conocer la manera de hacer más fluido su funcionamiento.

El sistema operativo es uno de los elementos fundamentales de cualquier equipo y la base para llevar a cabo trabajos de todo tipo. Tiene la capacidad de establecer las relaciones con todos los dispositivos y el software del ordenador, las controla y las modera. Por este motivo, cualquier tipo de cambio que hagamos en Windows XP es delicado: si pulsamos las teclas inadecuadas, corremos el peligro de provocar problemas mayores al sistema.



Con todo, antes o después será imprescindible hacer ciertas modificaciones a Windows XP si queremos que mantenga su estabilidad. Algunos de estos cambios son leves para la estructura del sistema, aunque suponen serias mejoras para su gestión. Será bueno, por tanto, hacer frente al sistema operativo. Aunque en manuales anteriores hemos recopilado trucos para optimizar el uso de este sistema operativo, hemos querido ofreceros en esta ocasión algunas sencillas claves para mejorar su rendimiento.

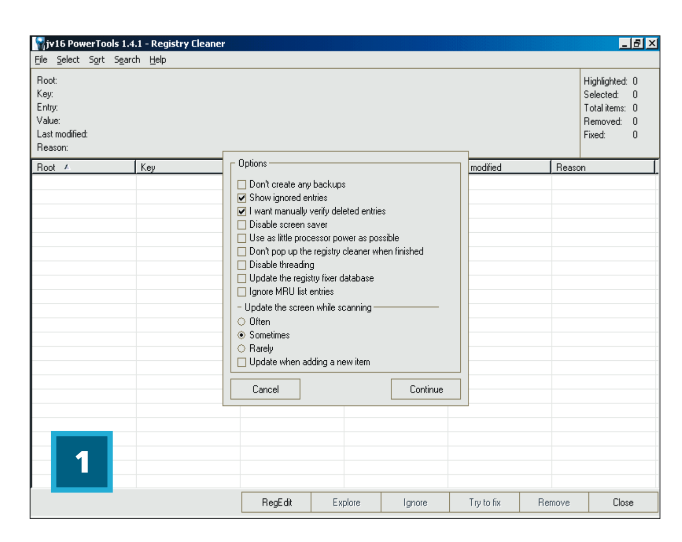
Retocar el Registro

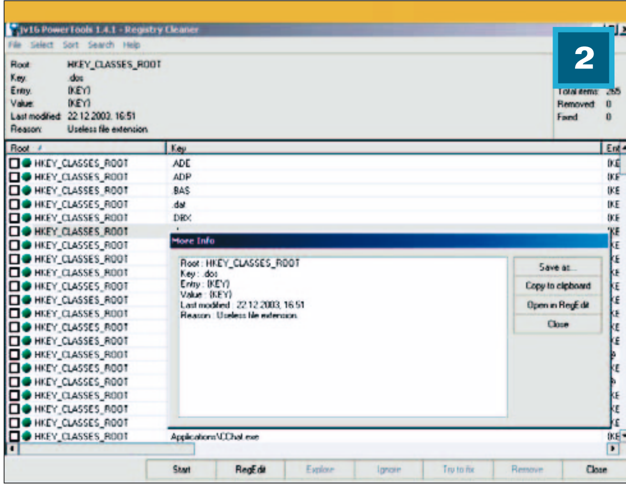
1) jv16 PowerTools

Básico

El Registro es uno de los centros neurálgicos del sistema operativo. Modificarlo puede resultar peligroso, pero también conveniente para agilizar el ordenador. Una buena idea es utilizar una herramienta que nos oriente; para los siguientes cambios vamos a utilizar las jv16 PowerTools, una herramienta gratuita que es posible descargar desde *www.macecraft.com/downloads//jv16pt_setup.exe*.

Nos vamos a centrar en la opción *Registry Cleaner* del menú *Tools*. Desde aquí podemos chequear y eliminar si proce-





de las entradas redundantes, así como los controladores que hagan referencia a hardware que ya hemos desinstalado de nuestro equipo. Aceptamos la configuración por defecto cuando se abra la ventana de *Registry Cleaner* y pulsamos el botón *Continue* hasta que empiece el proceso de exploración del Registro.

2) Explorar el Registro

● Básico

Una vez ha empezado la exploración del Registro, se tomará tan sólo unos minutos si se trata de un PC con un número de programas y dispositivos más o menos normal. Debemos tener en cuenta el indicador de tiempo situado en la parte inferior de la interfaz por si fallase la exploración. Cuando ésta haya terminado, la ventana contendrá una larga lista de entradas con marcas verdes, rojas o grises. Aquellas que están marcadas en verde son las que podemos borrar, mientras que las rojas no. Las grises son las que la herramienta no ha conseguido identificar, aunque podemos recurrir a la opción *More info* para saber si la podemos borrar o no.

3) Eliminar entradas

● ● Intermedio

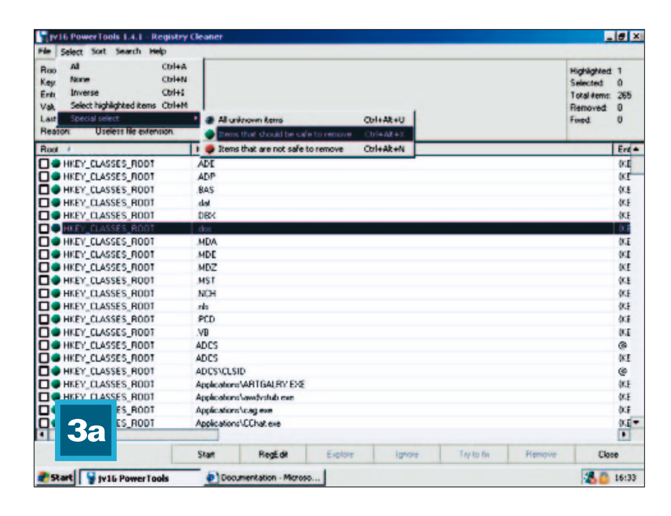
Podemos seleccionar manualmente las entradas verdes pero es más rápido abrir el menú *Select* y elegir la selección especial seguida *items that should be safe to remove* de forma que se incluyan todas las entradas de estas características. La opción del menú principal de la aplicación *Tools/Registry Finder* es muy útil para eliminar las entradas defectuosas del Registro. También podemos realizar búsquedas basadas en parámetros elegidos por nosotros; cada vez que introduzcamos uno, pulsaremos *Enter*. Asimismo podemos especificar en qué parte del Registro queremos realizar la búsqueda.

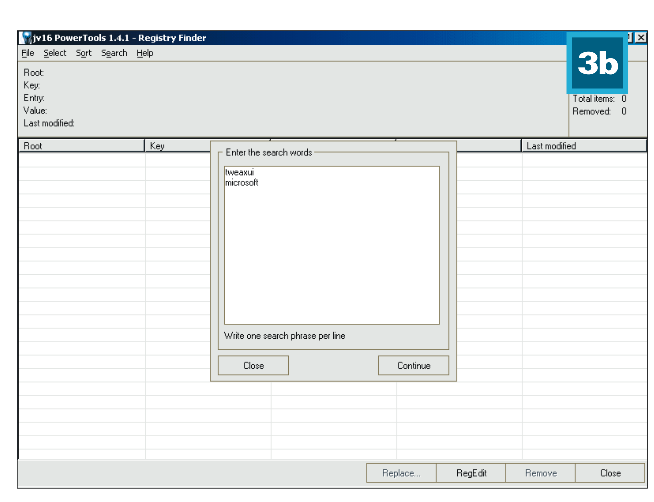
Crear una imagen del disco duro

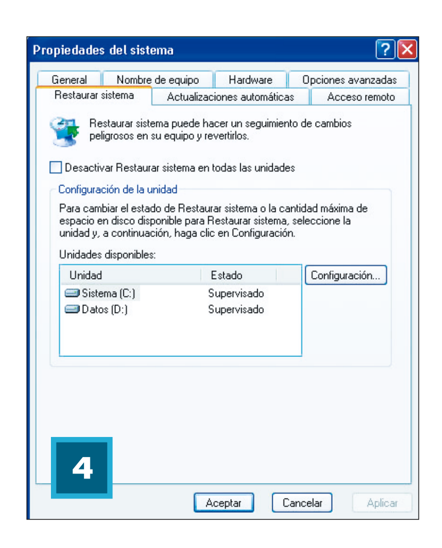
4) Copias de seguridad

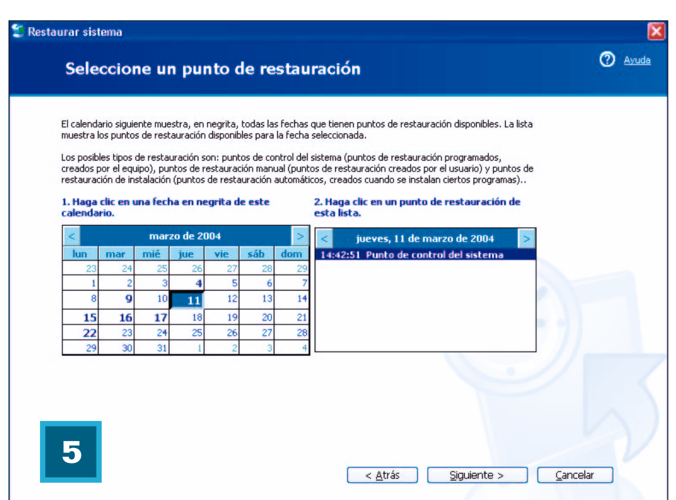
● Básico

Windows XP, construido sobre la tecnología de Windows 2000, se toma









Actualizarse
La actualización automática del sistema puede sernos de gran ayuda, pues nos permite volver sobre nuestros pasos de manera muy rápida y sencilla.

muy en serio la seguridad de los archivos del sistema. En *Propiedades del sistema* (*Panel de control/Sistema*) vemos una pestaña que dice *Restaurar sistema* y que sirve para ajustar la cantidad de espacio de disco duro que está localizado en la copias de seguridad del Registro. Aquí, tenemos la posibilidad de deshabilitar la opción de *Restaurar sistema*, cosa poco recomendable.

En el apartado de *Herramientas del sistema* encontraremos el *Asistente para transferencia de archivos y configuraciones*, de características muy similares al que hay en Windows 2000. La ironía, en este caso, es que mientras Windows XP incluye las mejores herramientas con las que efectuar una copia de seguridad, es además el sistema operativo de Microsoft más estable, por lo que es muy poco probable que las lleguemos a necesitar.

5) Actualización automática

● Básico

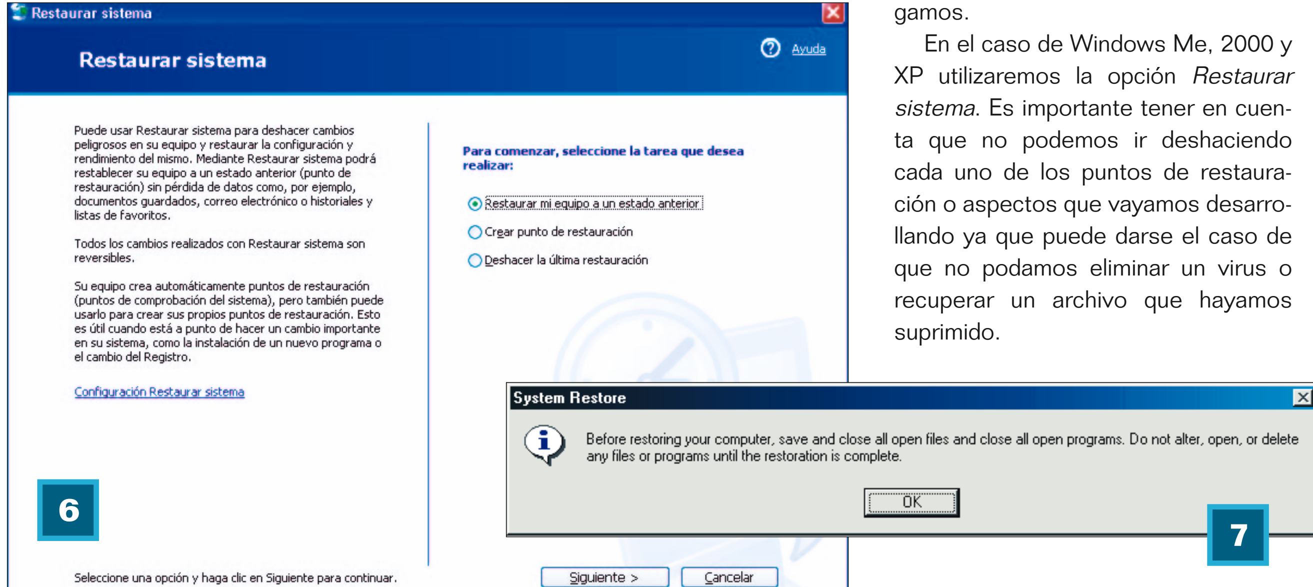
Windows XP es un sistema operativo muy estable que incluye cierto tipo de tecnología destinada a ayudarnos en el caso de que pueda surgir algún tipo de problema. Si la opción *Windows Update* facilita la descarga de parches de seguridad, *Restaurar sistema* efectúa la correspondiente comprobación antes de que Windows instale dicha actualización. La imagen que acompaña este paso a paso muestra una de estas actualizaciones realizada de manera automática. Puede sernos de utilidad si una actualización no se ha efectuado tal y como debiera ser, volviendo sobre nuestros pasos de una manera rápida y sencilla.

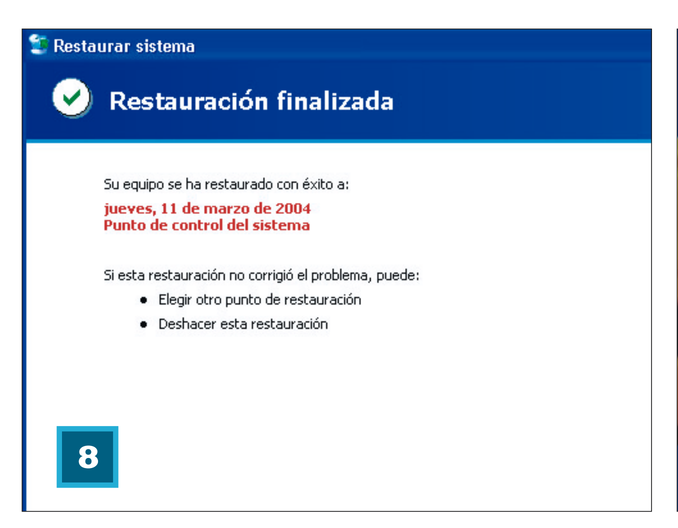
6) Restaurar sistema

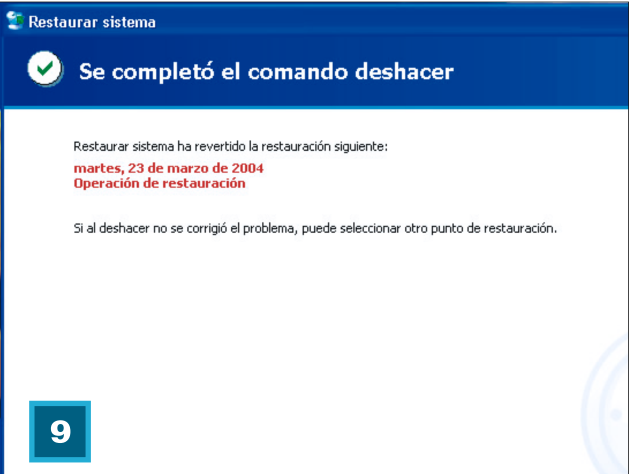
● Básico

Una vez que decidimos restaurar el Registro, necesitaremos utilizar el método apropiado que dependerá de la versión de Windows de que dispongamos.

En el caso de Windows Me, 2000 y XP utilizaremos la opción *Restaurar sistema*. Es importante tener en cuenta que no podemos ir deshaciendo cada uno de los puntos de restauración o aspectos que vayamos desarrollando ya que puede darse el caso de que no podamos eliminar un virus o recuperar un archivo que hayamos suprimido.







7) Backup

Básico

El proceso de recuperación es fundamental para el restablecimiento de tus datos más importantes. Por este motivo, necesitaremos tener operativos unos *backups* que nos aseguren la integridad de la información. Como advierte la imagen, necesitaremos cerrar todos los archivos abiertos para facilitar a este proceso un cambio con el que funcionar correctamente. El *backup* de los ficheros se copiará sobre los archivos defectuosos y a continuación reiniciaremos el equipo. En el caso de que aparezca algún tipo de error, deberemos asegurarnos de que el hardware esté bien instalado.

8) La primera barrera

Básico

Si todo ha ido bien, nos encontraremos con un mensaje que dirá que la restauración se ha completado. Esto significa que hemos pasado la primera de la barreras, no que el problema haya desaparecido en su totalidad. Así, comprobamos que hemos utilizado correctamente la herramienta *Punto de restauración*, confirmando que los *drivers* o los ficheros del sistema que queríamos cambiar de verdad han sido modificados. En el caso de que todo haya salido tal y como hubiésemos esperado, podemos estar tranquilos.

9) Otro punto de restauración

Básico

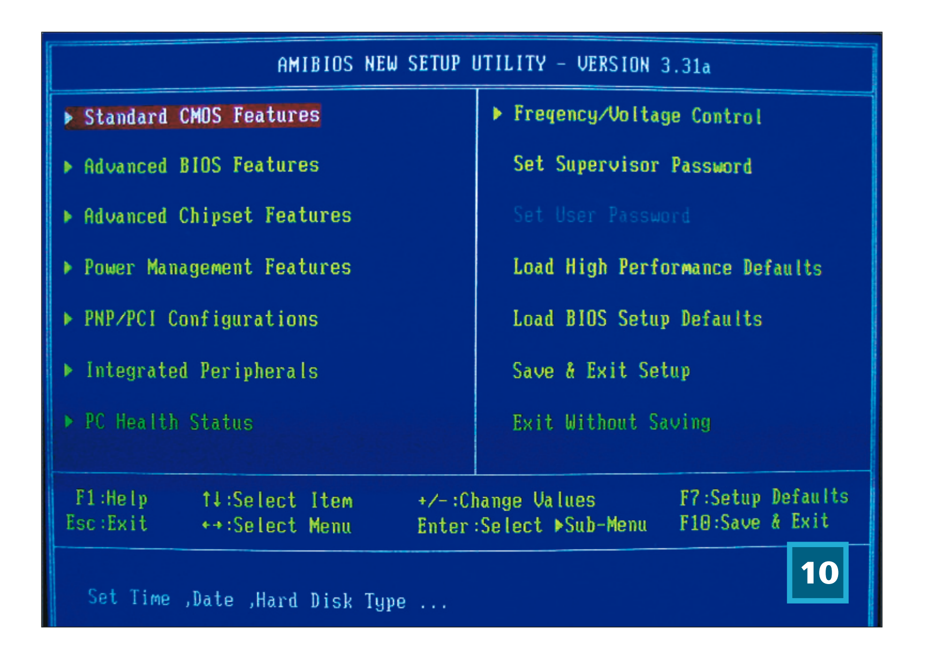
Si el problema continúa, probaremos con un *Punto de restauración* distinto. Eso sí, conviene probar a deshacer los cambios previos efectuados. Aunque puede resultar un poco lioso, lo cierto es que de esta forma evitamos que los archivos o los datos más importantes puedan ser extraviados. Deshacemos la última restauración con un único clic, evitando acumular un mayor número de problemas. Esto nos da la oportunidad de abordar la causa del origen de problema de nuestro ordenador de una manera lógica y metódica.

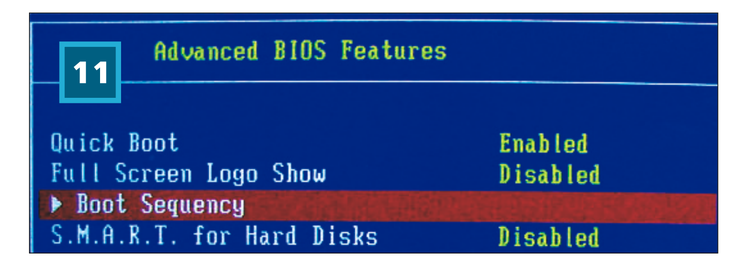
Reinstalar el sistema

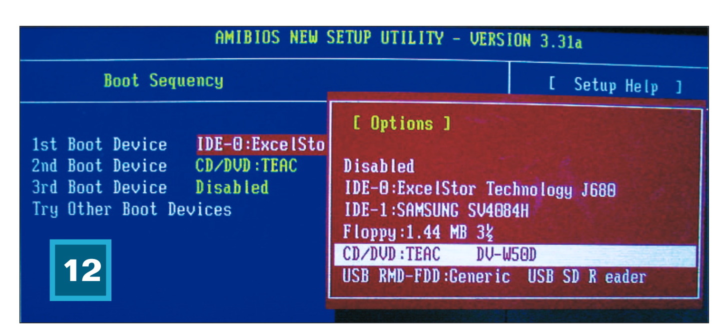
10) Acceder a la BIOS

Básico

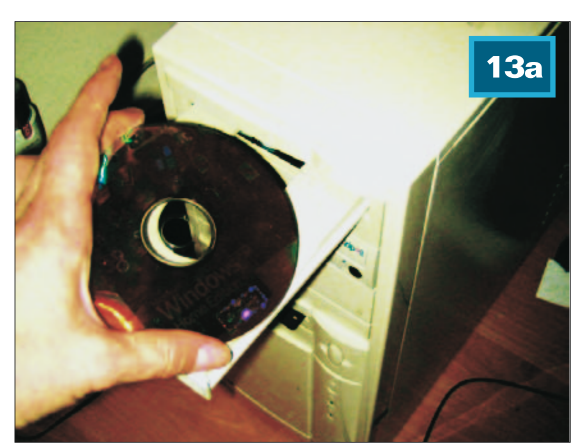
Una vez realizadas las copias de seguridad y comprobado que todo está en orden, llega la hora de formatear el disco duro y reinstalar Windows. El modo más sencillo de realizar esto es arrancando nuestro PC con el CD de Windows XP. De todas formas, tendremos que enseñar a nuestro PC cómo localizar el CD cuando arranquemos desde éste. Para ello, tendremos que acceder a la pantalla de la BIOS. Unos segundos







Dispositivo de arranque
Para poder configurar Windows es imprescindible que dispongamos la secuencia de arranque del ordenador de modo que acuda primero a la unidad de CD, donde habrá que introducir el disco de Windows.



después de encender nuestro equipo, veremos una pantalla que nos diga algo parecido a *Press Delete for system setup*. No tardaremos mucho en acceder a la BIOS.

11) Boot Sequency

● **Básico**

Cuando accedamos a la pantalla de la BIOS, comprobaremos que es algo diferente a la que aquí mostramos, pues cambian de un ordenador a otro. Sin embargo, deberían estar disponibles opciones similares, pero si encontramos algún problema, consultamos el manual de la placa base o visitamos la página web del fabricante en busca ayuda. En este ejemplo, vamos al menú bajo el título *Advanced BIOS Features*. En esta pantalla aparecerá la opción *Boot Sequency* que dicta dónde busca nuestro ordenador el sistema operativo cuando lo encendemos.

12) Arranque desde el CD

● **Básico**

En este ejemplo, es posible configurar tres emplazamientos diferentes. Si no encontramos nada en *1st Boot Device*, nos desplazamos al segundo, luego al tercero y, por último, a cualquier otro dispositivo de arranque que aparezca. Como es necesario arrancar directamente desde el CD de Windows XP, la unidad del CD-ROM debería estar en primer lugar. Elegimos *1st Boot Device* y seleccionamos un dispositivo de arranque nuevo. Una vez completada nuestra nueva instalación de Windows, podremos cambiar el dispositivo de arranque primario a nuestro disco duro. En caso contrario, podría haber una larga pausa cuando arranquemos mientras que nuestro PC comprueba si hemos arrancado o no desde el CD.

Windows XP Home Edition Setup

13b

Welcome to Setup.

This portion of the Setup program prepares Microsoft(R) Windows(R) XP to run on your computer.

- To set up Windows XP now, press ENTER.
- To repair a Windows XP installation using Recovery Console, press R.
- To quit Setup without installing Windows XP, press F3.

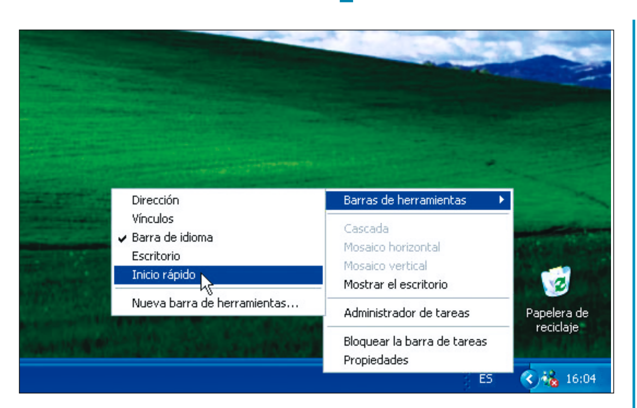
13) Configuración de Windows

● **Básico**

Ahora que hemos configurado la unidad de CD como el dispositivo de arranque primario, guardamos las configuraciones de la BIOS e insertamos el disco de instalación de Windows XP en nuestra unidad de CD. Al arrancar aparecerá una pantalla azul de configuración de Windows. Tendremos que esperar mientras Windows carga los controladores necesarios que son requeridos durante el proceso de instalación, aunque este procedimiento no llevará más de un par de minutos. Es importante seguir los siguientes pasos cautelosamente, en caso contrario podemos encontrarnos reinstalando Windows pero sin formatear nuestro disco duro. La pantalla inicial de bienvenida nos ofrece tres opciones: una para configurar Windows XP, otra para reparar la instalación actual de Windows y la última opción para salir del proceso de configuración. Para llevar a cabo una instalación limpia de Windows XP, tendremos que elegir la primera opción. Aparecerá un acuerdo de licencia de Windows XP; una vez leído, pulsamos la tecla «F8» para continuar.

● BÁSICO

Inicio rápido

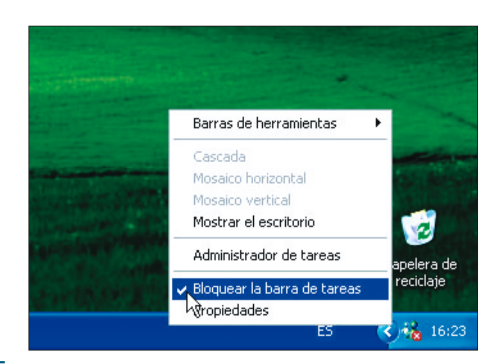


PASO 1
Una nueva barra de herramientas

La barra de tareas de Windows XP puede incorporar cinco barras de herramientas opcionales, cada una de las cuales proporciona acceso inmediato a características adicionales. Entre ellas encontramos la barra de herramientas *Inicio rápido*. Cuando la activamos, esta barra se sitúa junto al botón del menú *Inicio* y alberga a los accesos directos a los programas que más utilizamos. Gracias a esta barra evitamos tener que recurrir al menú *Inicio* o minimizar todas las ventanas para acceder a su icono correspondiente en el escritorio. Activamos esta barra haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la barra de tareas y marcando la opción *Inicio rápido*.

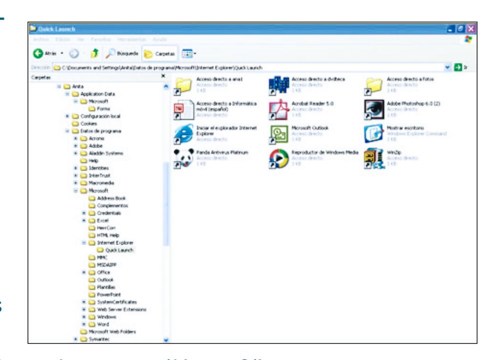
PASO 2
Bloquear la barra

Para mantener cinco o seis iconos sin que tengan visualización permanente, expandimos la barra *Inicio rápido* y utilizamos la opción *Bloquear la barra de tareas*. No es posible expandir esta barra manualmente, siempre tendremos que utilizar el botón correspondiente.



PASO 3
Más iconos

Quizá queremos añadir iconos a la barra *Inicio rápido*. La forma más fácil de hacerlo va a ser creando un acceso directo en el escritorio y luego arrastrándolo hasta la barra de herramientas expandida. De todas formas, podemos también arrastrar y soltar cualquier programa, archivo o carpeta desde cualquier lugar hasta la barra *Inicio rápido* por lo que ser creará automáticamente un acceso directo. De forma alternativa, podemos trabajar con la barra *Inicio rápido* como una carpeta y añadir o eliminar elementos fácilmente. Este proceso se realizará a través del Explorador de Windows. La ruta donde podemos encontrar esta ventana es *C:/Documents and Settings/(nombre del usuario)/Datos de programa/Microsoft/Internet Explorer/Quick Launch*. No olvidemos que antes de nada tendremos que hacer que Windows nos muestre los archivos y carpetas ocultos (*Herramientas/Opciones de carpeta/Ver/Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos*).



Windows XP Home Edition Setup

The following list shows the existing partitions and unpartitioned space on this computer.

Use the UP and DOWN ARROW keys to select an item in the list.

- To set up Windows XP on the selected item, press ENTER.
- To create a partition in the unpartitioned space, press C.
- To delete the selected partition, press D.

8 MB Disk on disk [MBR]

D: Partition1 (CANON_DV) [FAT] 15 MB (8 MB free)

38163 MB Disk 0 at Id 0 on bus 0 on atapi [MBR]

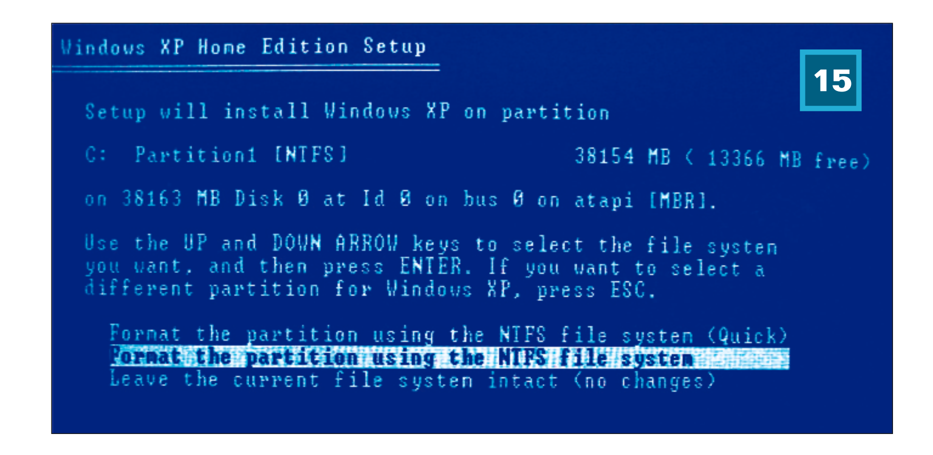
C: Partition1 [NTFS] 38154 MB (13366 MB free)
Unpartitioned space 8 MB

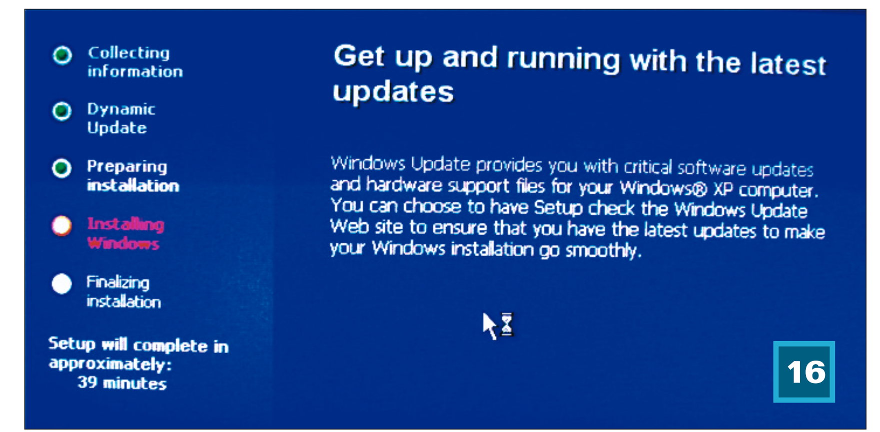
14

14) Disco 0

● **Básico**

Ahora elegimos el lugar exacto donde queremos instalar Windows XP. Si tenemos un solo disco duro sin particiones, habrá una única opción. En nuestro ejemplo, aparece marcada la opción *Canon DV*, un lector de tarjeta de memoria que debería ignorarse. La principal y real unidad se encuentra en el Disco 0. Para seleccionar la unidad de instalación, simplemente la marcamos y presionamos «Enter».





Siguiendo todo el proceso de instalación, después de unos 40 minutos, nuestro ordenador arrancará con una instalación limpia de Windows XP

15) Formatear el disco

● Básico

El siguiente paso requiere que decidamos cómo vamos a formatear el disco. La opción *Quick* es mucho más rápida que el formato completo, pero no lleva a cabo una comprobación de los sectores dañados del disco. El hecho de llevar a cabo este paso a paso contempla la posibilidad de que nuestro disco duro haya sufrido algún tipo de problema, por lo que es una buena idea seguir la opción de formateo completo. Seleccionamos esta opción y en la siguiente pantalla pulsamos en «F» para comenzar el proceso de formateado.

16) Proceso automático

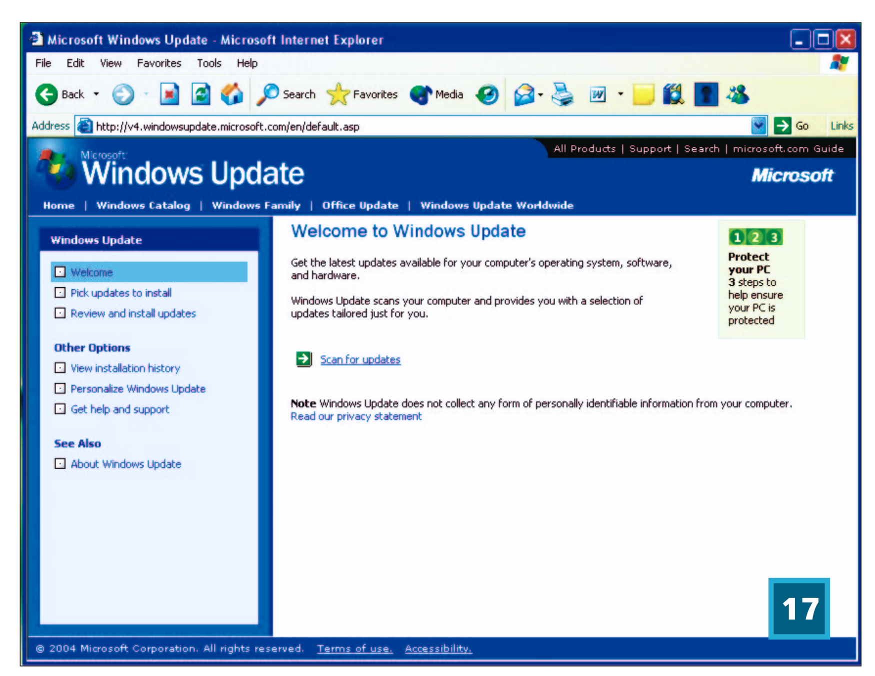
● Básico

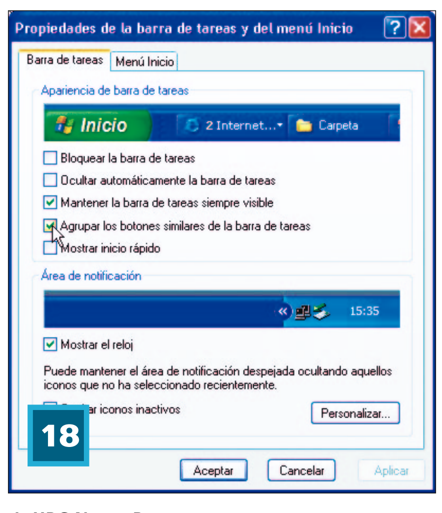
Una vez completado el proceso, la instalación de Windows comenzará automáticamente. Este proceso sólo requiere completar algunos detalles personales. El tiempo estimado que tardará en realizarlo aparecerá a la izquierda de la pantalla, pero éste puede ser diferente si tenemos un ordenador más rápido. Siguiendo todo el proceso de instalación y después de unos 40 minutos, nuestro ordenador arrancará con una instalación limpia de Windows XP.

17) Actualizaciones

● Básico

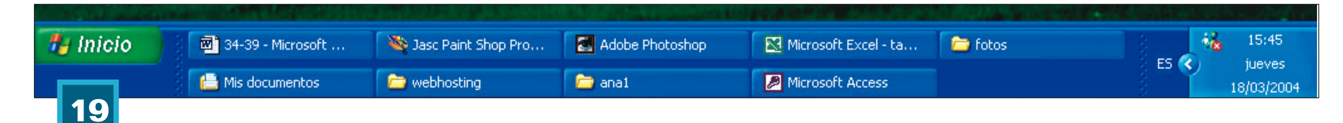
Es muy importante recordar que, cuando reinstalemos Windows, se perderá cualquier funcionalidad que hayamos descargado utilizando el sistema de actualización de Microsoft. Nuestro ordenador será mucho más vulnerable a cualquier ataque que antes, por lo que es esencial descargar las últimas actualizaciones lo antes posible. Para asegurarnos de que conseguimos los parches





1. HPC Notes Pro
HPC Notes Pro también está disponible sobre al plataforma Palm y se acompaña de una versión para el PC de sobremesa





correspondientes, nos dirigimos a *http://v4.windowsupdate.microsoft.com/es/default.asp*.

Mejorar la barra de tareas

18) Agrupar botones

● **Básico**

Cambiando de tercio, vamos a intentar conseguir una barra de tareas mucho más productiva. Por supuesto, lo más básico es obvio. Por ejemplo, cuando la barra de tareas tiene más botones de lo que es capaz de visualizar simultáneamente, mostrará una nueva línea. Para cambiar entre las diferentes líneas, pinchamos sobre la flecha. De todas formas, existen dos maneras distintas de realizar esta acción. Primero, activamos el botón para agrupar iconos, con lo que evitamos que se abran múltiples ventanas del mismo tipo y conseguimos un botón sencillo que genere un menú cuando pinchemos sobre él. Así, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la barra de tareas, seleccionamos *Propiedades* y marcamos la opción *Agrupar botones similares de la barra de tareas*.

19) Cambiar el tamaño

● **Básico**

Una alternativa evidente es redimensionar la barra de tareas. Situamos el cursor del ratón sobre el borde superior, lo arrastramos hacia arriba hasta que doble o triplique su tamaño y soltamos. Ahora es posible visionar cualquier tipo de botón. En cualquier momento, podemos reducir la barra de tareas a una simple línea realizando el proceso inverso. Para evitar un redimensionamiento accidental, podemos pinchar con el botón derecho del ratón sobre la barra de tareas y seleccionar *Bloquear la barra de tareas*.

20) Ocultar la barra

● **Básico**

Hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la barra de tareas, seleccionamos *Propiedades* y activamos *Ocultar automáticamente la barra de tareas*. Ahora esta barra desaparecerá cuando no sea requerida dejando así más espacio para la pantalla. Cuando necesitemos la barra de tareas, solamente tendremos que situar el cursor sobre la parte inferior de la pantalla y volverá. De este modo podemos disfrutar de una amplia barra de tareas pero sin sacrificar nuestra área de trabajo.

Glosario

● **Cookies.** Archivos de texto generados por las webs que visitamos que se almacenan en nuestro disco duro. Estos archivos contienen las preferencias y otras informaciones sobre nuestras costumbres de navegación. Aunque pueden llegar a molestar, no son malignos.

● **Desfragmentador.** Herramienta del sistema que reorganiza la información almacenada en el disco duro para que podamos acceder a ella más rápidamente.

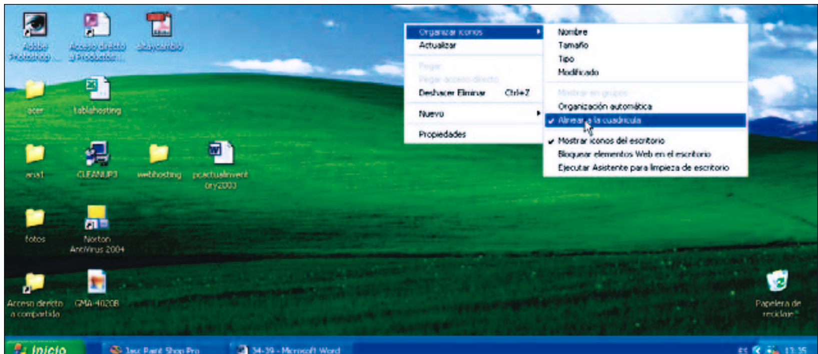
● **FAT 32.** Sistema de almacenamiento de archivos utilizado por la familia de sistemas operativos Windows 9x. Se trata de un sistema inestable y poco seguro. Los sistemas operativos orientados a una red. como Windows NT, 2000 y XP, poseen el sistema **NTFS**, más seguro en todos los aspectos.

Un perfecto escritorio

Personaliza el escritorio de Windows de una forma sencilla

El escritorio de nuesto sistema operativo no es sólo el fondo sobre el que trabajamos. Sobre él se desarrolla buena parte de nuestra actividad en Windows, por lo que conviene aprender a manejar sus opciones y sacarle el máximo partido. Veamos algunas de sus posibilidades más interesantes.

● BÁSICO

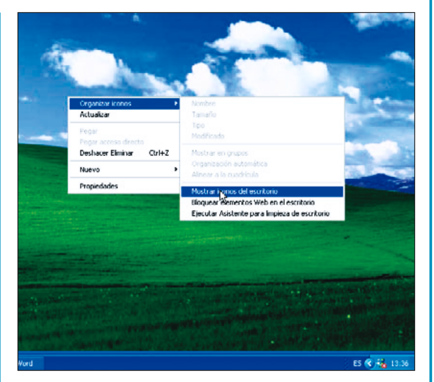


PASO 1
Alinear a cuadrícula

En Windows XP, la alineación de iconos ha sido sustituida por una característica mucho más potente bajo el nombre *Alinear a la cuadrícula*. Cuando activamos esta opción, automáticamente se desplazan los iconos sin la necesidad de una operación manual. La opción *Alinear a la cuadrícula* se encuentra marcada por defecto incluso cuando desactivamos la organización automática. De todas formas, si lo que necesitamos es un alto nivel de control sobre la situación de los iconos, desactivamos *Organizar iconos/Alinear a la cuadrícula* desde le menú que nos muestra al pinchar sobre el escritorio con el botón derecho del ratón.

PASO 2
Iconos escondidos

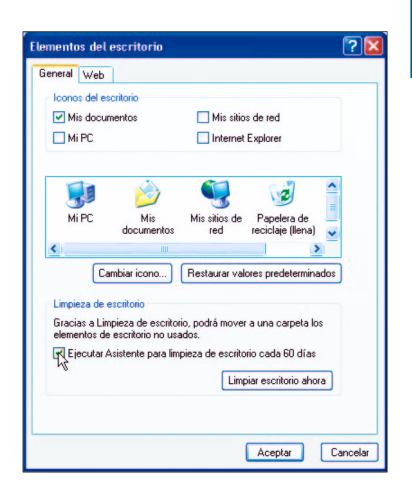
La opción de este mismo menú bajo el nombre *Mostrar iconos del escritorio* puede desactivarse en cualquier momento para que de forma instantánea desaparezcan todos los iconos y nos muestre un escritorio totalmente limpio. Observamos que los iconos



(tanto accesos directos como archivos y carpetas) no se eliminan del escritorio. Para que vuelvan a aparecer los iconos, activamos *Mostrar iconos del escritorio*.

PASO 3
Limpieza de escritorio

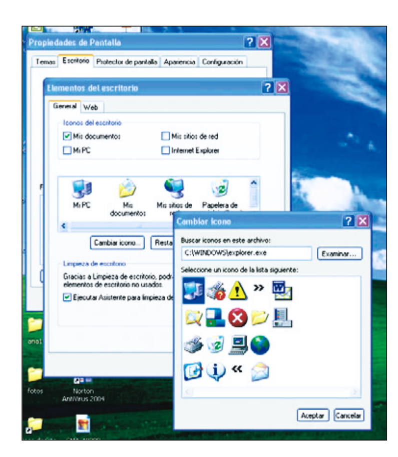
Windows XP dispone también de un asistente encargado de la limpieza del escritorio. De hecho, todo lo que hace es mover los iconos a los que se accede de rara vez a una carpeta específica. Si los mensajes que aparecen continuamente en la pantalla nos molestan, podremos deshacernos de ellos con la utilidad Tweak UI, una de las PowerToys del sistema, o desactivar esta función. Para realizar esto último, hacemos clic



con el botón derecho del ratón sobre el escritorio, seleccionamos *Propiedades*, resaltamos la pestaña *Escritorio* y pulsamos sobre el botón *Personalizar escritorio*. Desde aquí es posible quitar la marca de la opción *Ejecutar Asistente para limpieza de escritorio cada 60 días*.

PASO 4
Cambiar iconos

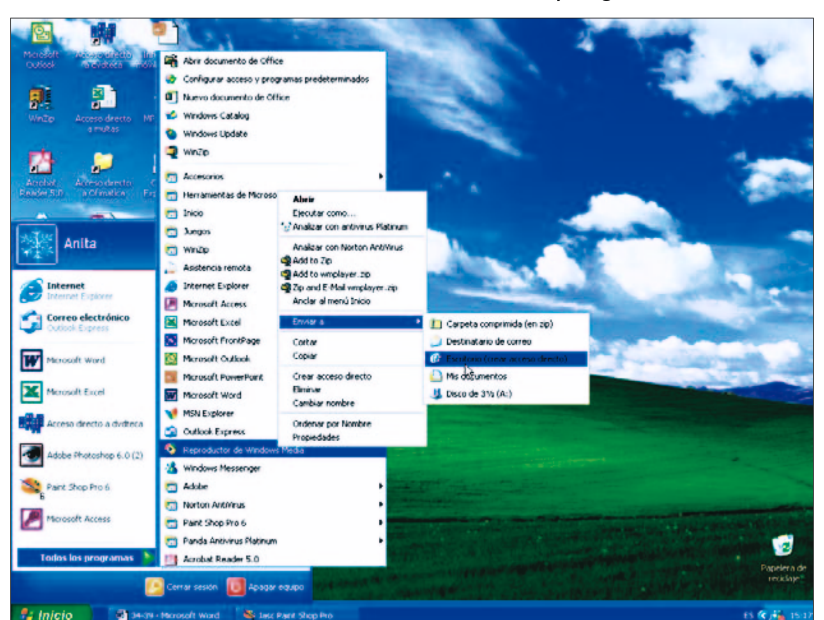
Esta pantalla incluye un botón con el título *Cambiar icono* que nos permite

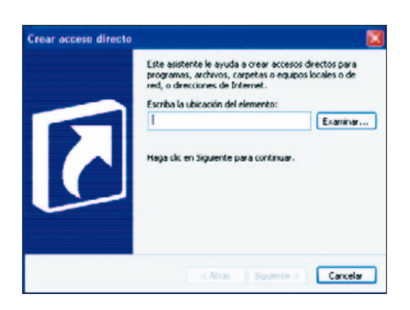


Un perfecto escritorio

cambiar los iconos de *Mi PC*, *Mis documentos*, *Mis sitios de red*, *Papelera de reciclaje (llena)* o *Papelera de reciclaje (vacía)*. Así, seleccionamos un icono de la lista y pulsamos en *Aceptar*.

PASO 5
Accesos directos





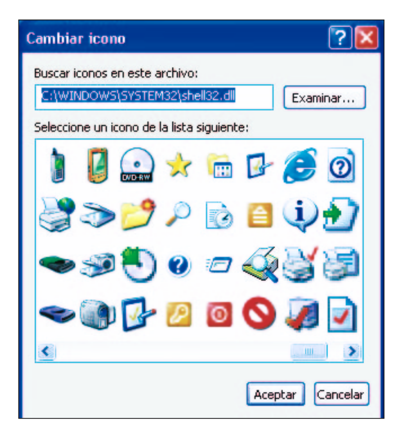
Es posible agregar nuestro propio acceso directo al escritorio. Para crear un acceso a un programa, hacemos clic en *Inicio*, a continuación *Todos los programas* y pulsamos con el botón derecho del ratón sobre el icono que lanza el programa. Desde el menú *Enviar a:* seleccionamos *Escritorio (crear acceso directo)*. Esto funciona del mismo modo que los archivos y carpetas: navegamos hasta nuestro objetivo en *Mis documentos* y utilizamos la opción *Enviar a*. Si queremos que el acceso directo nos lleve hasta una unidad del ordenador, abrimos *Mi PC* y arrastramos el icono de la unidad hasta el escritorio. Se creará automáticamente un acceso directo.

Otra forma de agregar accesos directos es haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre el escritorio, pinchamos sobre *Nuevo* y luego sobre *Acceso directo*. Con esto abrimos una ventana de búsqueda en la que pulsaremos sobre el botón *Examinar* para navegar hasta cualquier recurso del ordenador, ya sea un archivo, carpeta, unidad o dispositivo tanto locales como en red.

PASO 6
Acceso directo a una web

Además, es posible teclear la dirección de una página web en la caja de texto del asistente para la creación de accesos directos. Hacemos doble clic sobre el atajo; se lanzará el explorador por defecto y se abrirá la página relevante. De forma alternativa, podemos pinchar con el botón derecho del ratón sobre cualquier dirección de la carpeta de *Favoritos*, a continuación en *Enviar a* y por último *Escritorio (crear acceso directo)*. Para crear rápidamente un acceso directo a una página mientras se encuentra abierta en nuestro explorador web, sólo arrastramos el icono web localizado a la izquierda de la URL en la *Barra de direcciones* y soltamos en el escritorio.

PASO 7
Atajos personalizados



Es posible personalizar la apariencia de la mayoría de los atajos del escritorio. Para ello, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre el icono, seleccionamos *Propiedades*, resaltamos la pestaña *Acceso directo*, en *Personalizar escritorio* y pinchamos en el botón *Cambiar icono*. Windows automáticamente visualizará una amplia selección de iconos prediseñados o en el caso de un programa mostrará los iconos diseñados por el fabricante. De todas formas, también es posible navegar y seleccionar otra carpeta que contenga archivos de iconos, incluyendo aquellos que podemos descargarnos de Internet.

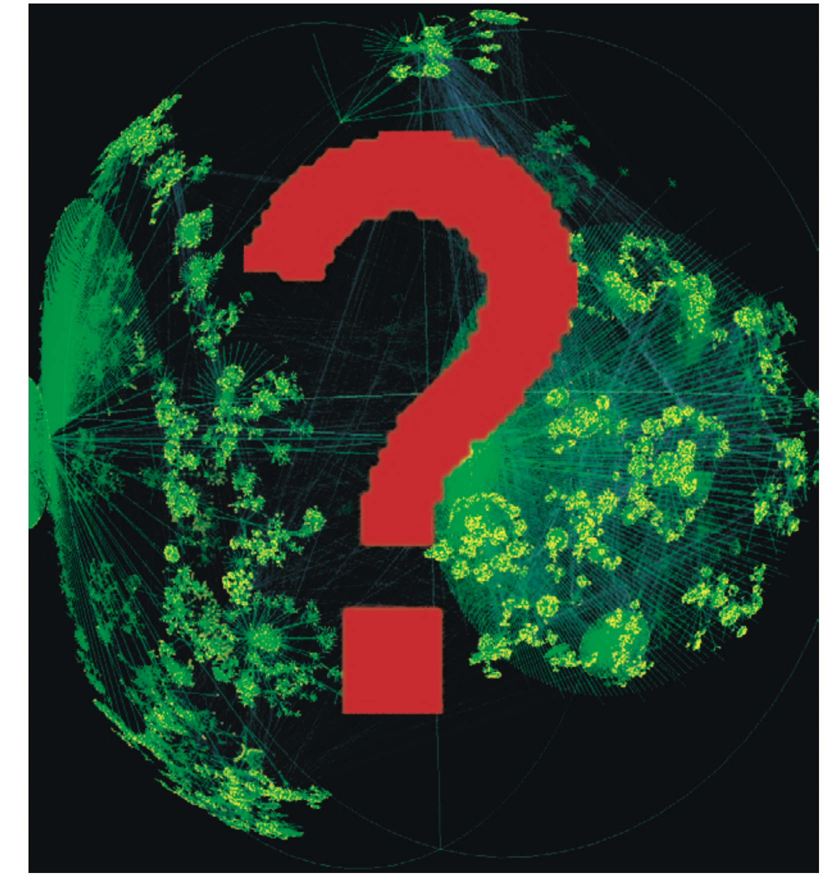


La solución está en la Red

Internet: un medio ideal para interpretar los errores de software

La mayoría de responsables y desarrolladores tanto de hardware como de software ponen a disosición de los usuarios portales de servicios a los que dar soporte a la hora de resolver muchos de los problemas que pueden surgir en la utilización de sus productos.

Fabricantes, desarrolladores y usuarios se han dado cuenta de la importancia que la gran autopista de la información tiene a la hora de servir de canal de información. La resolución de problemas es a menudo más efectiva gracias a los servicios de soporte que los fabricantes ponen a disposición de los clientes, y, cómo no, gracias también a los foros y páginas de orientación técnica que abundan en la web.

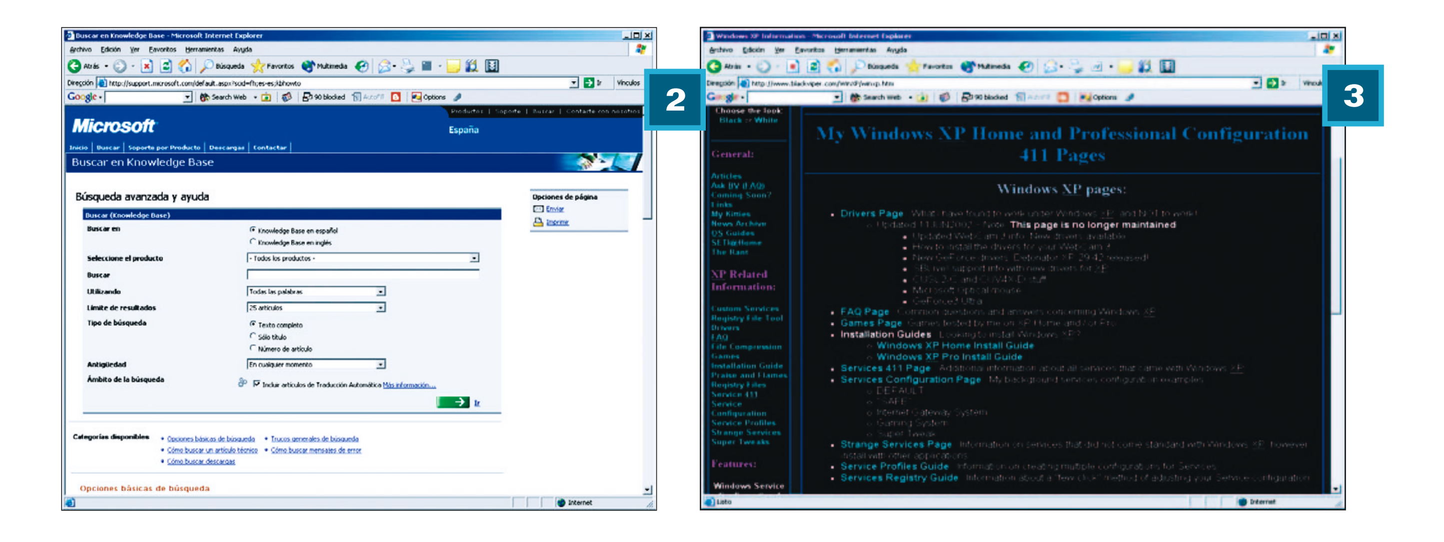


Los viejos métodos pierden terreno en favor de las nuevas tecnologías, que hacen mucho más potentes los métodos de búsqueda de soluciones. La práctica totalidad de responsables de desarrollos software y hardware hace ya tiempo que han acudido a la Red para situar portales de servicios que precisamente se centran en dar soporte a sus clientes. Pero ahí no se acaba la ayuda, puesto que miles de usuarios repartidos por todo el globo, tienen en Internet sus bases de operaciones, con páginas y portales de información que a menudo son capaces de solventar las dudas de los más curiosos.



● ● **Intermedio**

La primera y principal fuente de conflicto con la que nos enfrentamos los usuarios de PC es el sistema operativo que lo gobierna. La inmensa mayoría de las máquinas llevan alguna de las versiones de Microsoft Windows, que con el tiempo han depurado algunos fallos y han mejorado en estabilidad pero que siguen siendo el centro de los problemas de un equipo. Hay que señalar no obstante que la fuente de esos conflictos no tiene por qué ser necesariamente el software de los chicos de Redmond, ya que en numerosas ocasiones la culpa la tienen los controladores, el *firmware*, o el propio software que controla cierto componente del PC. La naturaleza de los problemas que surjan con el propio sistema puede ser muy variada, por lo que nos centraremos en los más importantes, aunque hay que señalar



como principal fuente de información la base de conocimiento de Microsoft. Esta gigantesca base de datos alberga miles de documentos que detallan diversas situaciones conflictivas en las que se ofrece tanto una diagnosis como el remedio para evitarlas. La dirección directa de esta importante referencia es *www.microsoft.com/-spain/support/kbsl/*.

2) Afinando la búsqueda en la Knowledge Base

Intermedio

A la hora de aprovechar este recurso, conviene destacar un par de opciones que sin duda filtrarán muchos de los resultados inválidos durante el proceso. El más importante es el que afecta al tipo de producto sobre el que queremos buscar soporte. En el campo *Seleccione el producto* tendremos que desplegar la lista para poder condicionar la resolución de problemas a uno de los muchos desarrollos de la empresa de Bill Gates. Desde la *suite* ofimática Office y sus diversos componentes hasta el nuevo Windows Server 2003 pasando por algunos juegos (Age of Empires, Crimson Skies) o el inevitable y omnipresente Windows XP. Otro campo útil es el que lleva por nombre *Utilizando* y en él especificaremos si los términos de búsqueda introducidos deben ser considerados de forma que se encuentren documentos con la frase exacta, sólo alguna de las palabras o incluso búsquedas con conectores *voléanos* (los conocidos *y* y *o*, es decir, *and* y *or*). Utilizando bien el álgebra de Boole, podremos hacer que los resultados se ajusten mucho más a lo que deseamos encontrar. Si conocemos la referencia exacta, podemos introducir el número de la consulta, un dato al que nos referiremos a menudo en esta guía práctica. Un último dato: aunque buena parte de esta biblioteca de soporte está traducida al castellano, en ocasiones será conveniente probar a hacer la búsqueda en la base original, en inglés, lo que puede ampliar la lista de resultados válidos.

3) Poca velocidad de proceso

Intermedio

Nos hemos comprado un equipo de última generación y, aunque al principio todo marcha sobre ruedas, poco a poco el rendimiento baja de forma extraña. ¿Qué puede ocurrir? Una de las causas más frecuentes de este problema reside en la sobrecarga de procesos y servicios en el sistema operativo. Si somos de los que instalamos toda clase de aplicaciones y servicios (como antivirus, útil en ciertos momentos pero pesado para cualquier otra tarea) un día u otro nos encontraremos con esta situación. Para resolverla conviene consultar las guías de Microsoft (por ejemplo, el artículo 310419 de la base de conocimiento), aunque las soluciones son obvias: detener servicios (siempre con el comando *services.msc*) y quitar tareas que se inician automáticamente con el PC (con el mandato *msconfig*), tras lo cual debemos acceder a la pestaña *BOOT.INI* en la que se encuentran esos programas. Una excelente página en la que podremos conocer más en profundidad el funcionamiento de servicios es *www.blackviper.com/-WinXP/winxp.htm*.

4) Aliviar las obligaciones del sistema

Intermedio

Continuando con la línea de los servicios, hay que mencionar dos que tienen especial repercusión en un rendimiento por debajo de lo normal. Dos características de Windows que están activadas por defecto y que pueden suponer un gasto innecesario de potencia por parte del procesador. Son el servicio de restauración del sistema y el servicio de indexado. Se pueden desactivar fácilmente desde el panel de control, en las *Herramientas Administrativas / Servicios*. De nuevo, la explicación de páginas como la de Black Viper (*www.blackviper.com/WinXP/supertweaks.htm*) resulta sobradamente clara para atajar este y otros problemas de procesos que corren por defecto, como





Las preciadas tarjetas que permiten jugar a los títulos de última generación pueden dar problemas con otros programas

también lo hace el de las actualizaciones automáticas. Otra página que puede ayudar a los usuarios para comprender estos servicios y su utilidad (o inutilidad) es la expuesta por ExtremeTech, en *www.extremetech.com/article2/-0,1558,1153282,00.asp*. Este es uno de los portales de información que cuenta con buenas guías para mejorar el rendimiento de nuestro sistema y para solucionar posibles problemas.

5) La tarjeta gráfica

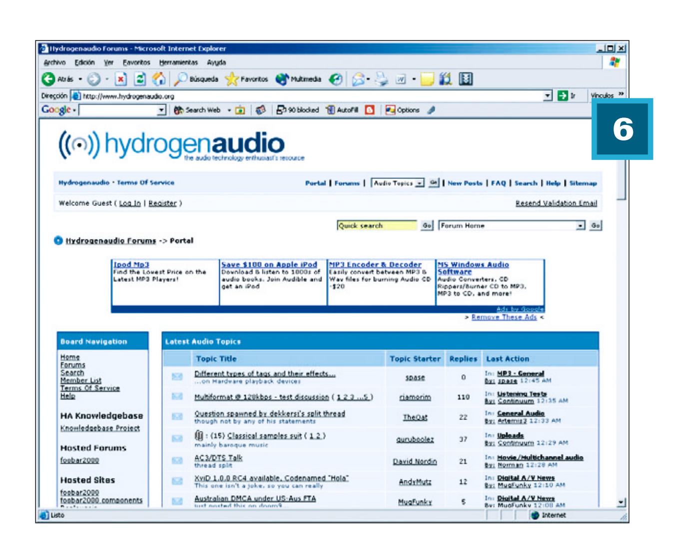
● ● **Intermedio**

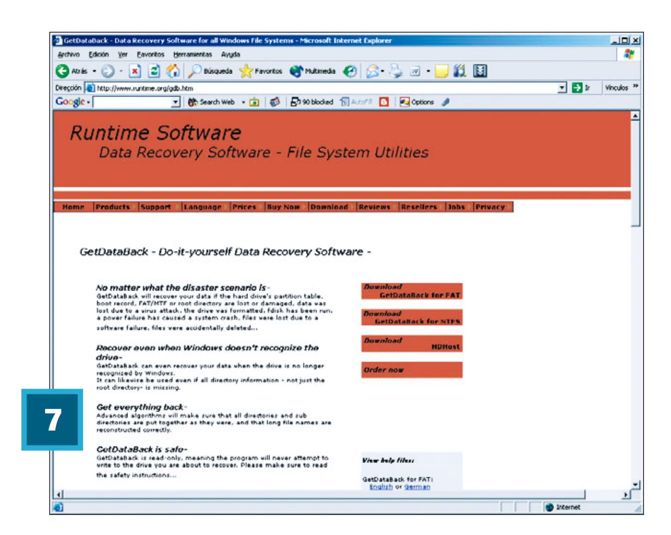
Las preciadas placas que permiten jugar a los títulos de última generación con suavidad y un alto nivel de detalle pueden también dar problemas de funcionamiento y conflictos con otros tipos de programas. La resolución de pantalla y la frecuencia de refresco deberán ser adecuados para no dañar la vista, pero la mala aplicación de los controladores (como las versiones no definitivas de los conocidos *drivers* de NVIDIA) puede llevar a cuelgues inesperados e inoportunos en nuestra máquina. Lo más recomendable es utilizar el software disponible en la web del fabricante. Estas compañías disponen de secciones tremendamente completas en las que encontrar los últimos controladores y *firmware* para sus tarjetas gráficas. Los propios fabricantes de los procesadores gráficos, ATI y NVIDIA, también lanzan a menudo revisiones de su software para distintas GPU por lo que, si las descargamos desde las páginas oficiales de estos gigantes, tendremos que asegurarnos de que se trata de versiones estables, algo que nos indican claramente en cada referencia al controlador. Los conflictos con otras aplicaciones (que pueden cerrarse de repente sin razón aparente) son frecuentes por las mencionadas instalaciones de controladores poco estables, por lo que podemos recurrir a versiones estables, o bien, si se supone que los *drivers* instalados lo son, tratar de instalar ediciones anteriores de los controladores a la espera de que futuras revisiones corrijan el problema.

6) No te quedes sordo

● ● **Intermedio**

Los problemas relacionados con la tarjeta de sonido son también fuente de muchos quebraderos de cabeza por parte de los usuarios. Por citar los más comunes, si tenemos una tarjeta de sonido integrada en la placa, deberemos activar en la BIOS del sistema (y no en el sistema operativo) las funciones de sonido en el caso de que no lo estuvieran. Si contamos con una tarjeta de sonido adicional más preparada (como la conocida Audigy de Creative) puede que el sonido no llegue porque en el sistema operativo hay que seleccionar el dispositivo destinado a dar salida a las ondas de audio. Esto se hace desde el mezclador de sonido de Windows, por lo que normalmente los problemas más comunes tienen fácil solución. Si lo que queremos es ejecutar títulos antiguos y los modos de compatibilidad no resuelven del todo el problema, es conveniente realizar cambios en la secuencia de inicio para que se activen modos especiales, como se indica en *www.cs.ucsc.edu/-~hayati/games.html*. Como en el caso de las tarjetas gráficas (y en general, de todos los componentes de un PC), la instalación de los controladores adecuados puede librarnos de más de un susto, por lo que siempre os recomendamos acceder en primer lugar a la página oficial del fabricante para saber si se ha liberado una nueva revisión que pudiera solventar los problemas que tenemos. Los foros de usuario son muy socorridos también para la búsqueda de soluciones, y en *www.hydrogenaudio.org* podréis encontrar un excelente punto de partida.





7) Tus datos, a salvo

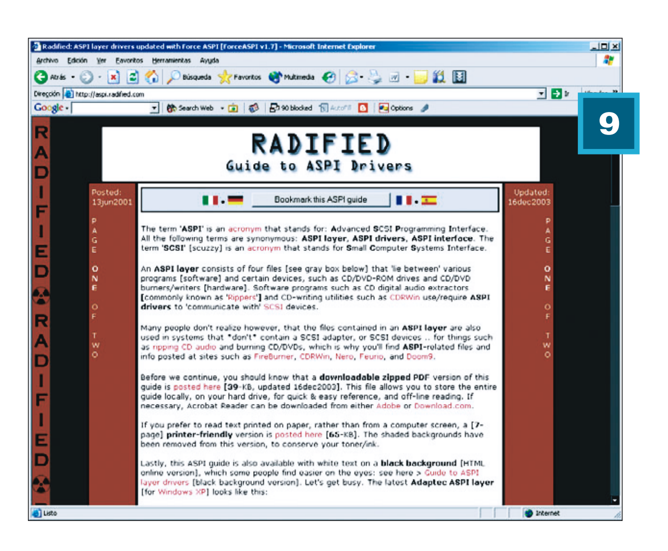
● ● Intermedio

Los discos duros de nuestros PC son componentes que hay que mimar por la importancia de los datos que salvaguardan. Realizar numerosas operaciones sobre ellos degrada sus prestaciones, por lo que de cuando en cuando conviene realizar la conocida desfragmentación que reorganiza la información de forma que se optimice el acceso a la misma. A pesar de estos cuidados, existirán situaciones en las que de forma inesperada perdamos datos. Cuelgues en medio de una sesión pueden echar a perder el documento sobre el que trabajábamos, pero también podemos intentar recuperar ficheros que creíamos no querer y que habíamos borrado sin darnos cuenta. Para ambos casos existen las llamadas utilidades de recuperación o rescate de archivos, de las cuales dos ejemplos perfectos son GetDataBack (*www.runtime.org*) y Easy Recovery (*www.ontrack.com/software*), aplicaciones comerciales que realizan un escaneo completo de nuestro disco duro para averiguar qué ficheros han sido borrados y cuáles se pueden recuperar. La eficacia de estas utilidades es sorprendente, aunque todo hay que decirlo: los milagros no existen; si ha pasado cierto tiempo desde el borrado y hemos vuelto a sobrescribir los bloques originales con otra información, los datos originales no podrán ser recuperados, o al menos, no totalmente. Incluso en el caso de que hayamos formateado una partición, habrá casos en los que la información que residía en ella pueda recuperarse parcialmente. Desarrollos como Restorer2000 (*www.bitmart.net/r2k.shtml*) lo intentan, y pueden suponer una gran ayuda para estas situaciones.

8) Discos duros a toda máquina

● ● Intermedio

Más importante incluso que la tarea comentada anteriormente es la optimización de los accesos de lectura y escritura en el disco. La mayoría de los problemas que tienen como síntoma la lentitud de estas operaciones se deben al modo de funcionamiento del disco. Aunque los sistemas operativos de Microsoft de última hornada suelen configurar este parámetro por defecto, puede que no sea el correcto. Nos referimos al modo de transferencia DMA, que por ejemplo en Windows XP se activa accediendo a las propiedades de sistema (teclas «Windows+Pausa»), para acceder acto seguido a *Hardware/Administrador de dispositivos*. Pincharemos dos veces en *Controladoras IDE ATA/ATAPI* y después en *Configuración avanzada* para poder acceder al campo *Modo de transferencia*, en el cual debe estar seleccionada la opción *DMA si está disponible*. Si no lo estaba, notaremos un incremento muy importante del rendimiento del disco duro frente al modo PIO de entrada/salida programada. También mejoraremos esa funcionalidad si aplicamos algunos cambios a los parámetros del sistema. Una buena fuente de información es la web XPTuneUp, y más concretamente la dirección *www.xptuneup.com/tip0050.htm#marker45*, donde encontraréis información dedicada a este tema junto con otros muchos pequeños trucos para mejorar otros aspectos de Windows XP. En *www.compucarepc.com/tips.htm* podemos encontrar un dietario de recomendaciones para aquellos que utilizan Windows 98, sistema que aún copa parte del mercado informático actual.





9) Grabar a CD y DVD

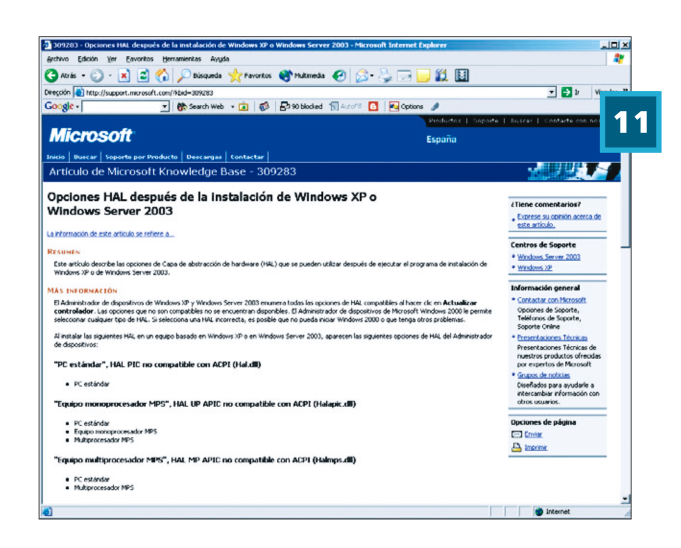
● ● Intermedio

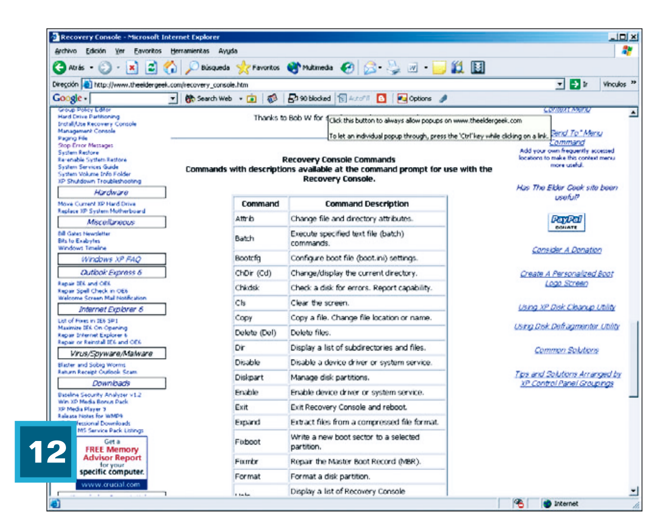
Las unidades ópticas de grabación son causa de muchas satisfacciones para sus usuarios, que pueden acceder a un medio de realización de copias de seguridad tremendamente versátil. Sin embargo, también provocan una buena cantidad de fallos que se pueden deber a distintas razones. La causa más importante de esos problemas son los *firmware* de las unidades. Este pequeño código interno puede suponer la diferencia entre poder grabar o no, y también entre hacerlo a mayor o menor velocidad y sobre soportes teóricamente más «sospechosos» de dar error. Así pues, el primer paso que debe dar un usuario en esta situación es el de acceder a la página de soporte del fabricante para descargar la última revisión del *firmware* e instalarla. Si aun así persisten los problemas, deberemos atender a otras posibilidades. Entre ellas, los controladores que dan acceso a la capa ASPI (Adaptec los ofrece gratuitamente en *www.adaptec.com*) y que algunos programas de grabación modifican para instalar sus propias versiones. Esta posible fuente de problemas se resuelve probando distintos controladores, incluso forzando la utilización de los mencionados ASPI con una utilidad con un nombre muy descriptivo: ForceASPI. Una excelente fuente de información para este tema es la página *http://aspi.radified.com*, y si lo que queremos es una referencia rápida a los últimos *firmware* lanzados por los distintos fabricantes podemos consultar las sobresalientes *www.cdrinfo.com/-Sections/Firmware/LatestFirmwareUpdates.asp* y *www.cdfreaks.com/drive*. Ambos portales están dedicados al análisis de unidades de grabación, por lo que los foros que ambas integran son el sitio perfecto para encontrar respuesta a nuestros problemas.

10) Descifrar errores

● ● Intermedio

Los famosos pantallazos azules de Windows 95 y 98 no dejaban demasiadas opciones a los usuarios, que no acababan de comprender a qué podían deberse esas incómodas e inoportunas apariciones. El último sistema operativo de Microsoft para el usuario final, Windows XP, ha sustituido ese mecanismo con el servicio de notificación de errores, que nos presenta una ventana en la cual podemos remitir el código de error a un servidor de Microsoft de modo que puedan pulirlo con parches y actualizaciones, además de informarnos de la causa específica que ha producido el fallo. Esta nueva característica de Windows XP no evita no obstante que aparezcan de cuando en cuando fallos críticos del sistema en los que de nuevo se presenta la familiar pantalla azul, aunque con una información que puede ayudarnos a resolver el conflicto. Normalmente nos aparecerá la palabra STOP seguida de una serie de dígitos, que podremos anotar para analizar su significado. Para ello debemos dirigirnos a la página *www.theeldergeek.com/stop_error_messages.htm*, donde se explica el significado de los más comunes, aunque como siempre, los buscadores de Internet como Google pueden dar respuestas con tan sólo incluir el código de error exacto en el campo de búsquedas. Los errores STOP también son tratados extensamente por la propia Microsoft en *www.microsoft.com/resources/documentation/Windows/XP/all/reskit/en-us/Default.asp?url=/resources/documentation/Windows/XP/all/reskit/en-us/prmd_stp_hwpg. asp*. También esta base de conocimiento de Microsoft tiene un apartado especial dedicado a otra clase de errores en *www.microsoft.com/windowsxp/pro/support/-ee.asp*, pero en este caso los fallos no son los que aparecen en la pantalla azul, sino aquellos en los que es una pequeña ventana la que nos informa de que se ha producido un problema con cierto código, que normalmente es un número de 4 dígitos. Si introducimos ese número en el campo de búsqueda de la página de Microsoft que hemos mencionado, aparecerá la información relacionada con el mismo, con lo que podremos afrontar la situación con más garantías de resolverla.





11) Apagar con ACPI

● ● Intermedio

Para aquellos que dispongan de un equipo relativamente moderno, la instalación de Windows XP puede no detectar las funciones de ahorro de energía (ACPI) que incluyen muchas de las placas madre de última hornada. Si no hemos activado en la BIOS del sistema esta opción antes de tratar de instalar Windows XP, esta capacidad no podrá ser activada después, a no ser que nos introduzcamos de lleno en las especificaciones de la capa HAL (*Hardware Abstraction Layer*) de Windows XP. Existen varias webs que indican cómo hacer que XP soporte ACPI si no lo ha hecho inicialmente. Entre ellas, la propia base de conocimiento de Microsoft, que en *http://support.microsoft.com/?kbid=309283* y un par de páginas más indicadas al final del artículo detallan la situación. Para los que activan la opción en la BIOS y quieren asegurarse de que Windows XP toma en cuenta esta opción, existe un método infalible. Durante la instalación, el primer paso es el del análisis del hardware que realiza el asistente. En ese test se nos indica que si queremos instalar una controladora RAID de otro fabricante pulsemos la tecla «F6»: en lugar de esto, lo que haremos será pulsar la tecla «F5». Esto llevará tras el final del test a una pantalla en la cual podremos elegir el tipo de ACPI que deseamos, de una lista en la que nos moveremos con los cursores. La más adecuada es *Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) PC* a no ser que contemos con alguna de las especificaciones citadas en la lista. Una vez hecho esto, Windows XP se instalará con ese soporte, y en los posteriores apagados automáticos de la máquina comprobaremos cómo, tras el mensaje que indica que ya es seguro apagar el PC, éste se apagará automáticamente. Una referencia excelente para conocer más sobre el proceso de apagado es *www.theeldergeek.com/shutdown_issues_in_xp.htm*, donde encontraremos consejos para mejorar el comportamiento del PC en este apartado.

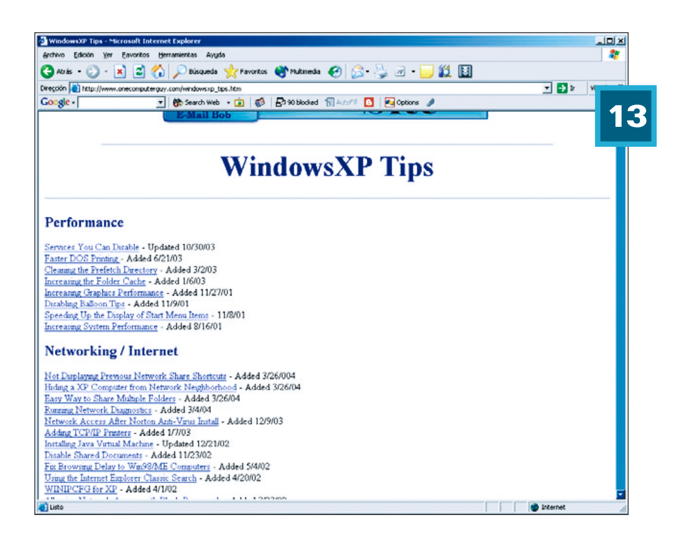
12) La recuperación milagrosa

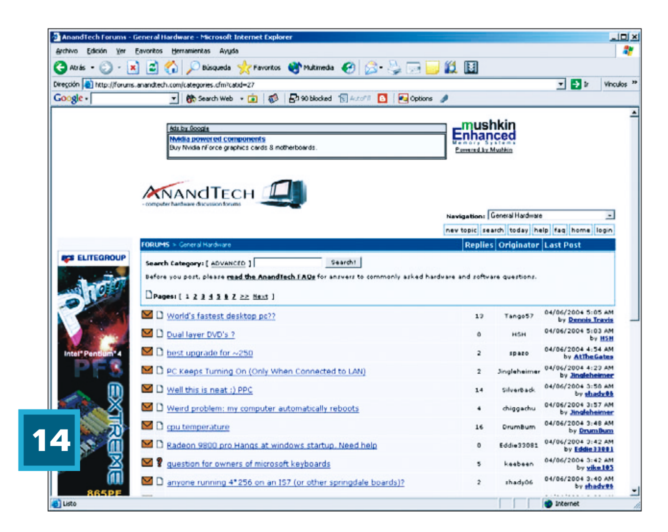
● ● Intermedio

Aquellos que hayan experimentado problemas con Windows 2000 y XP tienen en la consola de recuperación una potente herramienta de resolución de esos fallos. Esta utilidad permite arrancar una instancia muy especial del sistema operativo en la cual tendremos derechos de administrador (previa introducción de la contraseña requerida) y sobre la cual podremos efectuar operaciones de rescate. Para llegar a este punto arrancaremos con el CD de Windows XP en el lector, y tras la detección del hardware (como

Los que han sufrido problemas con Windows 2000 y XP tienen en la consola de recuperación una potente herramienta de resolución

si fuésemos a instalar el sistema de nuevo), deberemos elegir la opción de reparar el sistema, que corresponde a la letra «R» del teclado. Una vez hecho esto comenzará la carga de esa herramienta, que nos permitirá tareas tales como las de recuperar el MBR del disco duro o el correcto mapa de particiones instaladas, pero que además sirve como ayuda para salvaguardar datos de una a otra partición si no podemos iniciar normalmente nuestro PC. De nuevo tenemos una excelente explicación de todas sus posibilidades en el portal de información de The Elder Geek, y más concretamente en *www.theeldergeek.com/recovery_console.htm*. La base de conocimiento de Microsoft tiene docenas de artículos tratando diversos aspectos de esta aplicación, pero la primera que debe-





mos consultar es *http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;es;307654*, donde hallaremos una explicación de sus funcionalidades y de cómo obtenerlas.

13) Internet sin límites

● ● Intermedio

La conexión a la Red es sin duda una de las grandes ventajas de la informática actual pero, como en todos los aspectos de este segmento, la aparición de problemas durante la conexión es frecuente. Para optimizar ese rendimiento existe una serie de recomendaciones básicas que han sido expuestas en numerosas páginas de soporte y trucos para los internautas. Un buen enlace es el que nos dirige a Annoyances.org, que en su página *www.annoyances.org/-exec/show/category04* explica un buen número de problemas, como también lo hace XPTuneUp (*www.xptuneup.com/-xptuneup_categoryview.htm*) que, como en el anterior caso, reserva una sección especial a estos problemas, aunque ambas tienen muchos más contenidos que pueden ser de utilidad para el usuario. También *www.onecomputerguy.com/-windowsxp_tips.htm* coincide en esta filosofía , y, como no podía ser de otra forma, la base de conocimiento de Microsoft, desde la que podremos encontrar comentarios sobre cualquier aspecto de la conexión a redes de la que disponen los sistemas operativos de los de Redmond. Podremos así evitar el límite de descargas (que por defecto es de dos simultáneas en Windows XP, ridículo si contamos con una conexión de banda ancha), eliminar la reserva de ancho de banda para redes de área local, o mejorar la velocidad de navegación borrando ficheros temporales de cache que retrasan la búsqueda de algunas páginas. Hay un sinfín de pequeños ajustes que pueden mejorar este apartado, pero también soluciones a problemas comunes que mejorarán nuestra experiencia en este apartado esencial de la informática.

14) Los foros de usuarios, solución segura

● ● Intermedio

Como colofón a esta serie de consejos sobre búsqueda de respuestas en Internet, hay que destacar la presencia del que probablemente sea el método preferido por muchos para solventar sus dudas. Se trata de los foros de usuarios, que agrupan a comunidades de curiosos y aficionados a la informática y que se dedican a discutir sobre todo tipo de temas. Los portales dedicados a los videojuegos, consolas, tarjetas gráficas, de sonido, *overclocking*, y aquellos dirigidos a la informática en general tienen sus respectivas comunidades que se dividen en diversas áreas de interés. Normalmente es necesario crear una cuenta de usuario para poder hacer el *post* de un comentario, es decir, publicarlo, pero se trata de un proceso muy sencillo que permite a los administradores tener cierto control sobre los foros. Estos grupos normalmente cuentan con FAQs (*Frequently Asked Questions*), que son simples documentos de texto en los que se detallan las preguntas más frecuentes de cada área y sus correspondientes respuestas. Esto evita tener que repasar todos los artículos del foro (a veces decenas de miles), a lo que se une la función de búsqueda que permite introducir uno o varios términos (*topic*) que filtrarán toda la información de la base de datos. Si esos métodos no son suficientes, simplemente podremos remitir nuestra pregunta al foro para esperar la respuesta de alguno de sus asiduos. Y lo mejor de todo: siempre (o casi siempre) obtendremos respuesta, algo digno de elogio en estas comunidades que no dudan en prestar ayuda de forma desinteresada si es posible. La lista de páginas sería interminable, por lo que os recomendamos realizar una búsqueda en Google o similares para encontrar primeras referencias al problema y tratar de hallar páginas dedicadas a ese tema o que cuentan con secciones de soporte de este tipo. Las ayudas en castellano también están disponibles en muchas áreas, aunque el predominio del inglés en la Red hace que el número de portales dedicados al soporte de usuarios en Internet sea muchísimo mayor.



Comprimir el ocio digital

Desvelamos los secretos de los códecs

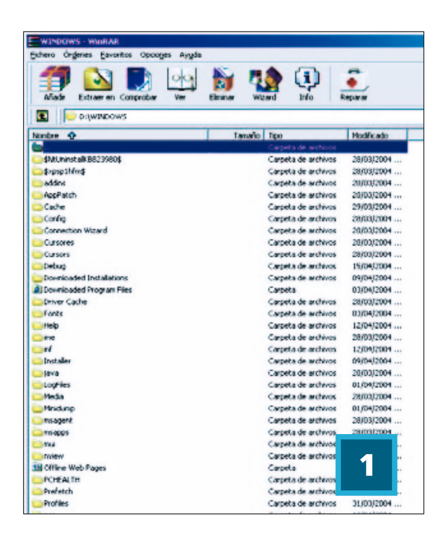
La presencia de todo tipo de ficheros multimedia en la informática moderna ha evidenciado la necesidad de algoritmos de compresión y descompresión cada vez más eficientes y capaces. Estos pequeños pedazos de código denominados códecs, son capaces de mantener una alta calidad en la reproducción ostentando al mismo tiempo un tamaño reducido.

Como comprobaréis en las siguientes páginas, los indispensables códecs (término que proviene de la contracción *COmpression/DECompression*) han permitido a millones de personas disfrutar de ficheros multimedia sin problemas y según las necesidades y recursos disponibles. Ahondaremos en sus secretos, en sus características más importantes, y haremos un repaso de los códecs indispensables a la hora de reproducir y comprimir audio y vídeo en nuestros PC.

1) Comprímelo todo

Básico

Las tareas de compresión sobre datos han sido desde los comienzos de la informática una de las máximas de los PC a la hora de transmitir todo tipo de datos. Los ya obsoletos módems tradicionales de 56 Kbps (y menos) contaban con una serie de mecanismos que, antes de transmitir la información





MP3
La calidad y el reducido tamaño de este formato son las dos armas principales que lo han llevado al estrellato de la compresión de audio.

a través de la línea telefónica la procesaban con ciertos algoritmos que permitían que el caudal de datos a transmitir no fuese tan alto. La compresión de imágenes también ha sido y es profusamente utilizada, como demuestran los estándares más extendidos en la actualidad, como por ejemplo JPEG o TIFF. Utilidades como WinZip o WinRar permiten generar ficheros en los que es posible agrupar diversos datos y comprimirlos con un *ratio* o relación de compresión que puede ayudarnos a transmitirlos o compartirlos con más facilidad. Y como no podía ser menos, el vídeo y el audio también se han visto afectados por estos procesos, y de hecho los mecanismos de compresión y descompresión de archivos multimedia han acuñado un término propio, el de códec, que permite identificar al tipo de compresión utilizada para mantener la máxima calidad posible en el menor espacio.

2) Un poco de historia

● ● **Intermedio**

Probablemente el códec que a todos nos viene a la memoria como uno de los más conocidos y utilizados es el MP3, que en realidad proviene, como muchos de nuestros lectores sabrán, de MPEG-1 Layer III, un estándar desarrollado por un instituto de investigación que triunfó en la informática de entonces gracias a su excelente

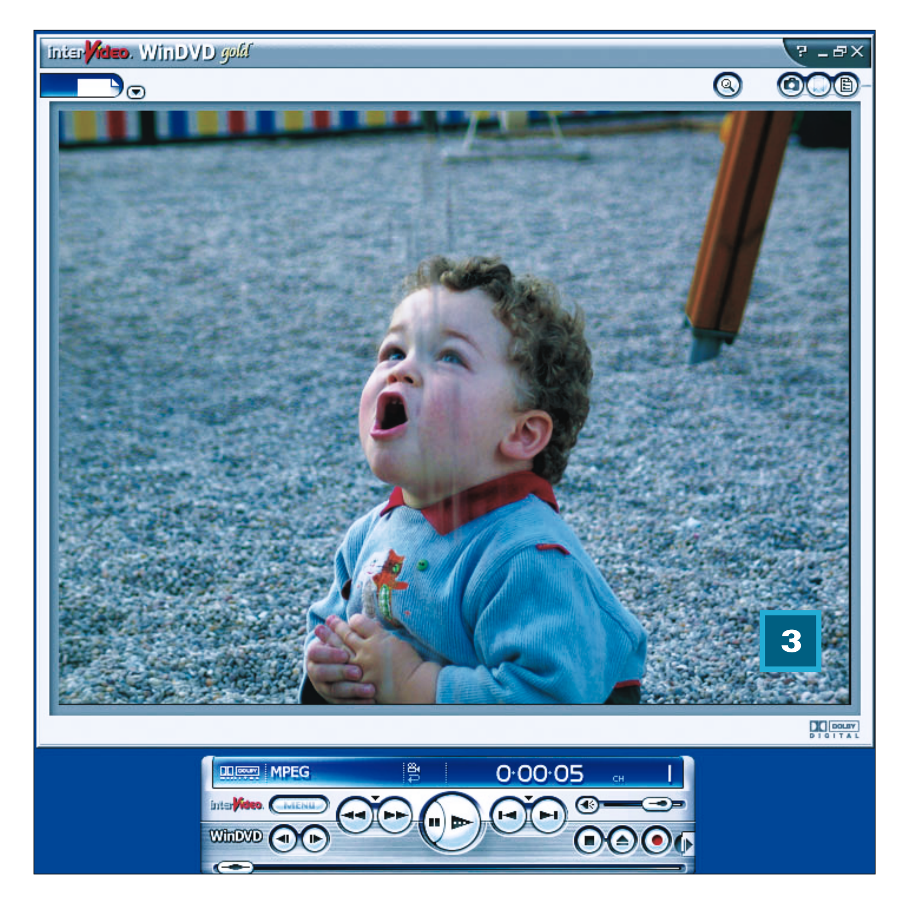
Los mecanismos de compresión y descompresión de archivos multimedia han dado lugar al término códec; MP3 es uno de los más conocidos y utilizados

calidad y su reducido tamaño. Sin embargo, mucho antes ya existían códecs de renombre, como los propios MPEG-1 y MPEG-2 de vídeo, así como los Intel Indeo o Cinepak que fueron utilizados en los primeros archivos con extensión «.avi». Las necesidades para realizar conferencias a través de Internet (con o sin vídeo) fueron impulsoras de la investigación en este sentido, lo que dio lugar a la aparición de diversos algoritmos que comenzaron con el H.120 en los 80 y las series H.261 y H.263 en nuestros días. Una última revisión, la H.264 promete mejoras que harán competencia a otros códecs de vídeo más utilizados, como iremos comentando más adelante. Sin embargo, de nuevo la palma en este segmento se la lleva la serie de códecs DivX.

3) Contenedores, un concepto distinto

● **Básico**

Aunque el término códec es utilizado normalmente al hablar de este tipo de aspectos de la informática, para definirlo con propiedad es necesario explicar el significado de otro término muy relacionado con el anterior. Se trata de la palabra contenedor (*container*), que define a los formatos de fichero que sirven para multiplexar diversas cadenas de información. Lo normal es que un contenedor incluya una cadena de vídeo y otra de audio, ambas comprimidas por separado con distintos códecs, pero que se multiplexan en el tiempo para dar como resultado la película final. Esto evita la necesidad de tener que reproducir dos ficheros separados, uno para la imagen y otro para el sonido, y nos ahorra también la sincronización de ambos componentes. Entre los contenedores más conocidos se encuentran los AVI (extensión «.avi») y MPEG («.mpg» o «.mpeg»), ficheros en los que se multiplexan el archivo de vídeo comprimido (por ejemplo, con el códec DivX 5.1) y el de audio (por ejemplo, mediante MP3). En los últimos tiempos han surgido alternativas a los contenedores más extendidos (AVI, MPEG, RealMedia, QuickTime) que aportan posibilidades adicionales, como el destacado Matroska, que además de imagen y sonido es capaz de aportar informa-



Aspectos importantes
Por un lado, la tasa de bits (o *bitrate*) es la que marca la cantidad de bits de información utilizada en cada segundo de vídeo. Otro de los elementos esenciales es la utilización de tasas constantes o variables.

ción referente a menús, capítulos o subtítulos. De hecho, el único *container* que por el momento ofrece esas prestaciones con versatilidad actualmente es el VOB, utilizado en DVD-Vídeo, y que como nuestros lectores sabrán también ofrece manejo de varios ángulos, entre otras cosas.

4) Códecs de vídeo

● Básico

Comenzaremos detallando los secretos de los programas capaces de comprimir y descomprimir archivos multimedia de vídeo. Estos ficheros llevan asociados normalmente tanto la cadena de imagen como la de sonido, pero nos centraremos únicamente en las de imagen puesto que destacaremos la compresión de audio más adelante en estas mismas páginas. A la hora de comprimir un fichero de vídeo nos interesarán dos aspectos esenciales: la calidad de la imagen (incluyendo la fluidez en la reproducción) y el tamaño final del archivo. Para compensar estos dos apartados (por norma, a mayor calidad, también obtendremos mayor tamaño) existen decenas de códecs que, mediante diversos algoritmos, tratan de ofrecer las mayores ventajas para los usuarios.

5) Parámetros clave

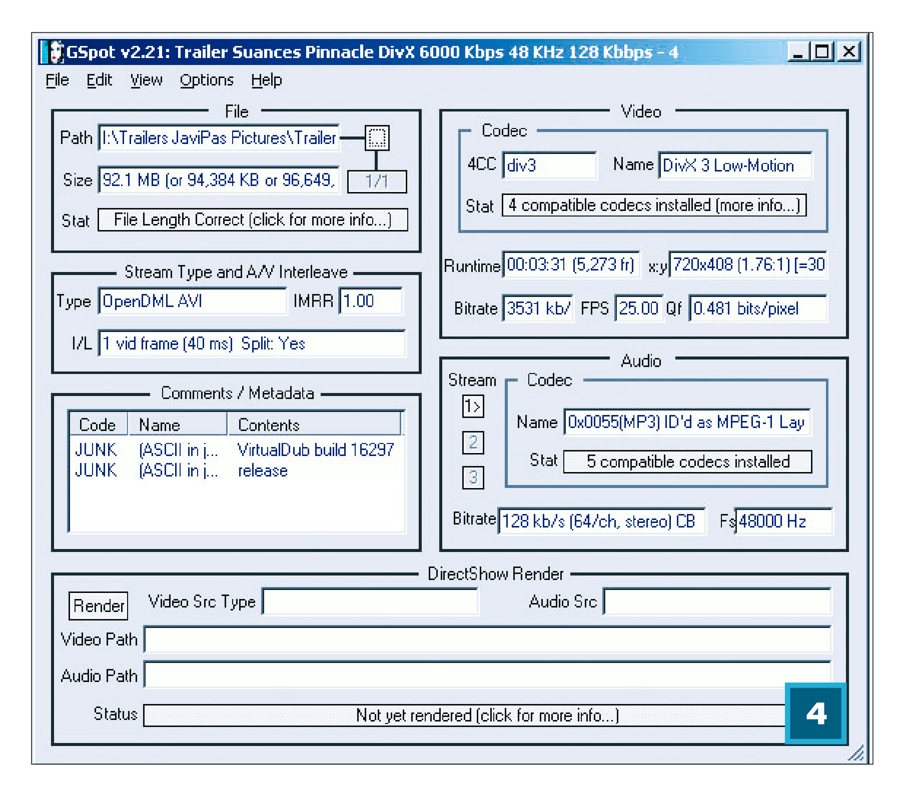
● Básico

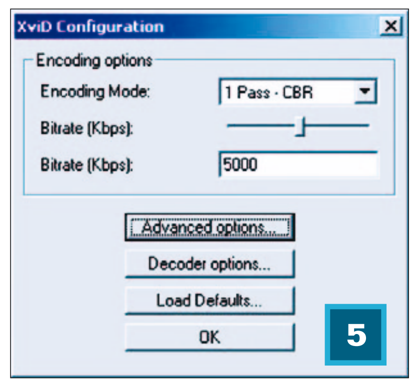
Como iremos comprobando en los distintos pasos prácticos, a la hora de trabajar sobre un fichero multimedia de vídeo tendremos que prestar atención a algunos aspectos clave del proceso de compresión. El primero de ellos es la tasa de bit o *bitrate*, que indica la cantidad de bits de información que se utilizarán para cada segundo de vídeo. Si concedemos mayor *bitrate*, estaremos ofreciendo a cada segundo de imagen una mayor cantidad de datos para ser definida, lo que permitirá que mejore la calidad y definición del vídeo. Sin embargo, esto irá en detrimento del tamaño final, que aumentará notablemente al ir usando tasas de bit altas. El segundo de los aspectos clave es la utilización de tasas constantes o variables. Tradicionalmente se ha apostado por las denominadas tasas constantes de bit (CBR, de *Constant Bit Rate*), que hacían uso de la misma cantidad de información en todo el metraje de la película o vídeo, fuera cual fuese la escena representada. La evolución hacia las tasas variables (VBR) ha permitido ajustar la cantidad de información aplicada a la compresión según las necesidades del vídeo: en escenas con mucho movimiento de objetos o de la cámara habrá que hacer uso de mayor cantidad de información para la compresión, mientras que en las escenas estáticas o con poco movimiento y fondos uniformes necesitaremos poca información para que la compresión de como resultado una buena calidad. Así pues, el *bitrate* se ajusta según unos márgenes que definimos (máximo, mínimo, medio), y con una buena elección de ese rango obtendremos mejor calidad en menor tamaño.

6) Dos mejor que uno

● Básico

Otro de los factores que están ayudando en los últimos tiempos a obtener mejores ficheros de vídeo es la utilización de los denominados pasos de compresión. Aunque convencionalmente los códecs sólo permitían ejecutar la compresión en un único paso, las nuevas versiones dan la posibilidad de realizar el proceso en dos etapas

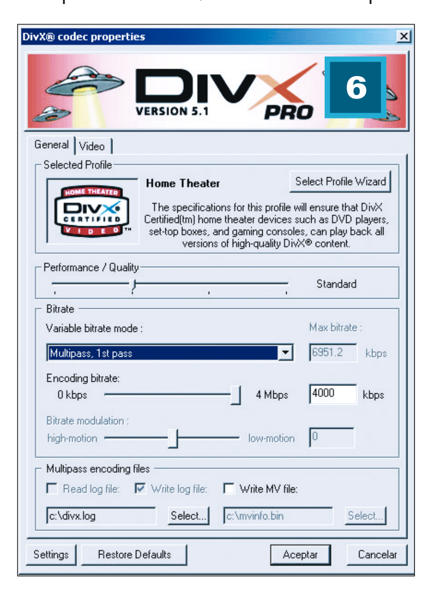




Constant Bitrate

Los Constant Bitrate hacen uso de la misma cantidad de información en todo el vídeo.

separadas. Esta posibilidad sólo es posible si usamos una tasa de bit variable, ya que precisamente se aprovecha el estudio de las diferentes partes del vídeo para lograr la mejor relación entre la calidad y el tamaño durante las dos iteraciones del proceso. En la primera se analiza el vídeo original, algo que permitirá detectar con exactitud qué partes de la película necesitan más información para la compresión y cuales necesitan menos. Tras este análisis previo se ejecuta la compresión en sí, en la cual se aplica



la experiencia extraída del primer paso para obtener ficheros más definidos y de mejor calidad. El proceso dura aproximadamente el doble de lo normal por el tratamiento de las dos etapas, pero el resultado, si no tenemos prisa, es superior al que podemos obtener con un solo paso de compresión. Para activar esta opción tendremos que seleccionar el tipo de compresión que deseamos en los asistentes de configuración de los diversos códecs, algo que veremos más adelante junto con otras opciones de estos algoritmos. Existen incluso algunos códecs como Windows Media (en sus versiones 8 y 9) y MPEG-2 que permiten no 2, sino «n» pasos distintos de compresión que irán afinando el análisis hasta la enésima y última iteración, que llevará a cabo el propio proceso de comprimir el vídeo final.

7) Controlar el *bitrate* al detalle

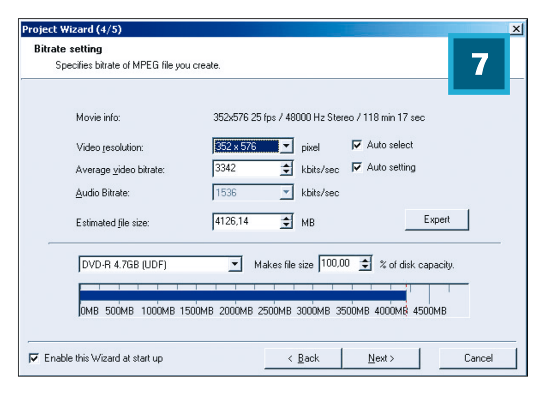
● Básico

Muchos de nuestros lectores probablemente deseen realizar copias de seguridad de sus vídeos y películas en VHS y DVD a alguno de estos formatos con vistas a almacenarlos en un CD convencional de 74 u 80 minutos. El problema surge a la hora de elegir la tasa de bit adecuada para cada filmación, ya que podemos equivocarnos y pasarnos de tamaño en el fichero resultante, lo que haría que no cupiese en el CD. Para resolver el problema nos encontramos con las calculadoras de *bitrate*, pequeñas utilidades que nos permiten, dada la duración de un vídeo, saber qué tasa utilizar de forma que quepa en uno o varios compactos. Algunos programas de compresión incluyen su propia calculadora, pero también existen pequeñas utilidades de terceras partes que según la duración de la película, el número de CD (y su capacidad) en los que queremos almacenarla, e incluso la compresión de audio, nos ofrecen la tasa de bit a la que deberemos comprimir los archivos de vídeo para ajustarnos a nuestras necesidades.

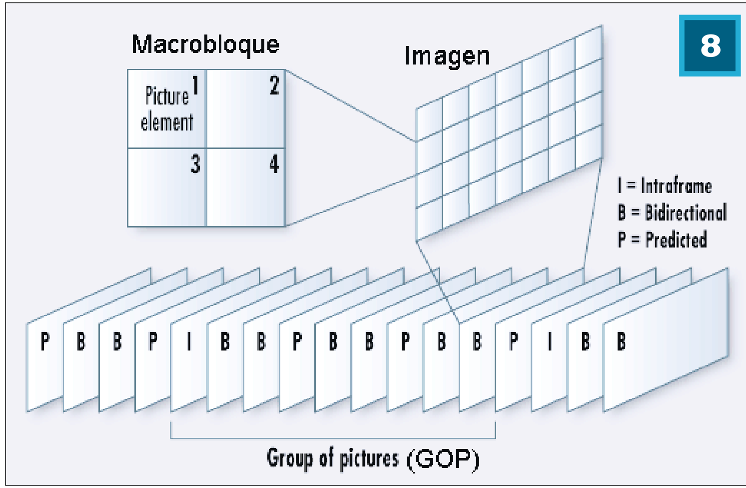
8) Los fotogramas clave

● Básico

El último de los comentarios que dedicaremos al funcionamiento interno de los códecs es el referido a unos fotogramas especiales de la secuencia de vídeo denominados *keyframes*. Estos fotogramas se toman como referencia a la hora de comprimir el vídeo y suponen la base para la cual se desprecia información conforme a su relación con los fotogramas anteriores o posterio-



Calculadoras
Muchos programas de compresión utilizan pequeñas calculadoras para saber el *bitrate* correcto que se debe aplicar.



res. La mayoría de códecs tradicionales utilizaban lo que se llaman I-Frames y P-Frames, que comparan la información entre diversos fotogramas para poder añadir lo que se omite gracias a esa información redundante almacenada en esos fotogramas clave. Los I-frames son fotogramas en los que no importa lo que hubiera en fotogramas anteriores y posteriores, y sirven de base a otros fotogramas como los P-frames, que sí los toman como referencia y guardan sólo la información que varía desde el I-frame precedente. En los últimos tiempos se han utilizado las B-frames, que analizan la información anterior y posterior para ser codificadas y así servir como referente, y por lo general resultan la mejor de las formas de comprimir un fichero multimedia.

9) Los *codec packs*

● Básico

Los problemas más frecuentes a la hora de trabajar con estos pequeños componentes software normalmente se centran en que nuestro reproductor multimedia (habitualmente, Windows Media Player) no encuentra los códecs necesarios para reproducir el

Cada oveja con su pareja

Con tantos códecs de audio disponibles, probablemente el usuario se preguntará cuál es la mejor opción para él. Evidentemente, sobre gustos no hay nada escrito, pero las propias especificaciones de cada códec nos hacen dar unas recomendaciones básicas que pueden servir para haceros una primera idea de la elección adecuada.
Evidentemente, si lo que buscamos es compatibilidad con reproductores software y hardware (como los recientes reproductores en formato llave USB), es obvio que MP3 es una apuesta segura. La veteranía de este formato le ha permitido copar todos los segmentos de la industria del sonido, tanto en la informática como en la electrónica.
Otra alternativa en este campo es Windows Media Audio, aunque su éxito es claramente inferior al MP3 como demuestran las búsquedas de sonido en Internet, donde el intercambio ilegal de ficheros (e incluso álbumes completos) en formato MP3 está a la orden del día. Si lo que buscamos es montar un pequeño servidor de *streaming* las opciones que saltan a la palestra en primer término son WMA y Real Audio, con excelentes prestaciones y una dedicación especial a estas tareas. Sin embargo, el propio MP3 y Ogg Vorbis comienzan a hacer sus pinitos en este mundillo, por lo que también pueden ser válidos. Para trabajar con sonido a la máxima calidad una buena opción es el formato de compresión sin pérdida Monkey's Audio (ficheros con extensión APE), mientras que, si buscamos la mejor relación entre el espacio en disco y la calidad, difícilmente podremos encontrar un competidor a Musepack (extensión MPC), un códec sobresaliente al que le ha salido un duro rival tanto en esta como en otras facetas: AAC. Aunque

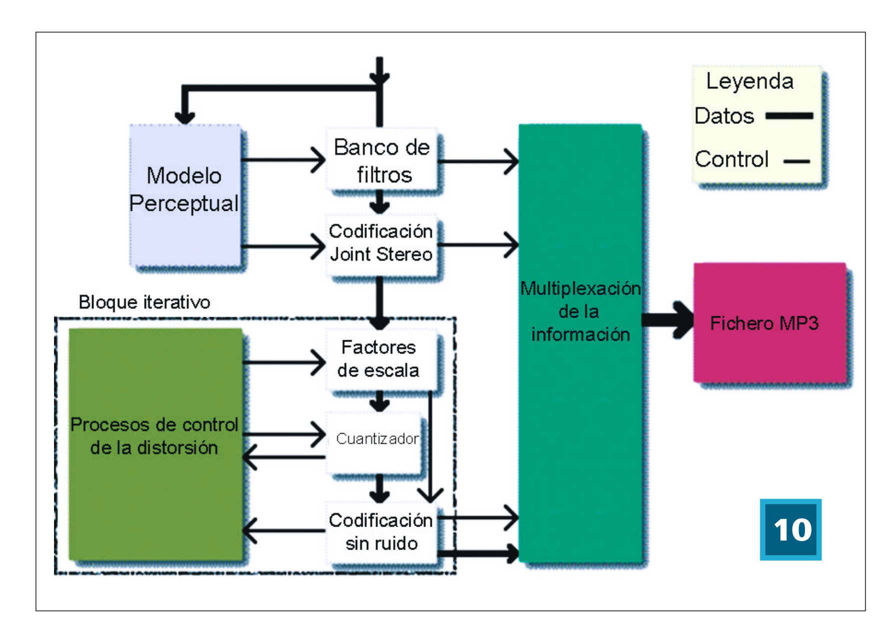


por el momento está comenzando a mostrar sus buenas prestaciones, este último formato es sin duda la gran promesa de futuro junto con Ogg Vorbis, por lo que utilizar estos dos códecs para disfrutar del audio digital es sin duda garantía de éxito.





archivo de sonido o vídeo. Para poder completar este proceso el reproductor (este en particular) es capaz de conectarse a una base de datos para descargar el códec necesario, mientras que con otros programas de reproducción necesitaremos descargar el códec específico para continuar con la reproducción e instalarlo. Los llamados *codec packs* evitan tener que realizar esta tarea repetidamente, ya que instalan una larga serie de componentes que nos proveerán virtualmente todo lo necesario para reproducir cualquier archivo de vídeo. Los packs más extendidos nos llegan de la mano de KaZaa Lite (*www.k-litecodecpack.com/*, Nimo (*http://nimo.titanesk.com*) o Elisoft (*http://codecpack.elisoft.net/*), e incluyen las últimas versiones de los distintos códecs, así como reproductores multimedia como BSPlayer o el cada vez más conocido Media Player Classic que están pensados para dar soporte a todo tipo de formatos sin problemas. Estas soluciones permiten evitar prácticamente cualquier problema con los códecs, aunque si



somos más puntillosos, podemos descargar las últimas versiones de cada algoritmo de compresión de forma independiente en las páginas de los desarrolladores o en webs como *www.doom9.org* o *www.divx-digest.com*.

Compresión de sonido

Al igual que en el caso del vídeo, muchos de los formatos de audio presentes en la informática se caracterizan por disponer de cierto tipo de compresión. La diferenciación entre formatos de audio con pérdida o sin ella (*lossy* y *lossless*, respectivamente) permite clarificar una división de técnicas que ayudan a mejorar la transmisión del sonido y su tratamiento. Aparte de esa división, tenemos ficheros que simplemente no están comprimidos, entre los que se encuentra el conocido PCM (*Pulse Code Modulation*) que se ha utilizado en los CD de audio tradicionales y que es una de las referencias más importantes en este campo. De los *lossless*, aquellos que comprimen la señal sin pérdida de datos, existen varios con los que podemos trabajar si necesitamos la calidad máxima (que obviamente, requiere más recursos, incluido el espacio en disco), como FLAC (un desarrollo de código abierto), Monkey's Audio (APE), o WavPack (que exporta a ficheros WAV, y es también un proyecto de libre distribución)

10) Formatos *lossy*

● Básico

En el campo de la distribución de audio a través de Internet está teniendo mucho más impacto el uso de los códecs de audio con pérdida, que permiten ofrecer una excelente calidad de sonido en un tamaño que es varias veces inferior al original. El principio básico en el que se asientan estos algoritmos de compresión es, de nuevo, el de la eliminación de información inútil. El códec MP3 fue pionero en este campo y permitió, con la eliminación de rangos de frecuencias inaudibles para el ser humano, lograr relaciones de compresión de 12 a 1. Así, cada 12 bytes (por ejemplo) del fichero original podían ser representados con sólo 1, manteniendo una calidad notable. Evidentemente, este *ratio* no es fijo, y dependiendo del *bitrate*, de la calidad del sonido (estéreo o mono) y la frecuencia de muestreo obtendremos calidades y tamaños de fichero distintos. Como en el caso de los códecs de vídeo, la señal es transformada mediante funciones matemáticas, como en el caso de la conocida DCT (*Discrete Cosine Transform*, aunque en la compresión de audio se suele usar su variante MDCT), que

Exportar a MPEG-1 y MPEG-2

La mejor manera de generar VCD, SVCD y DVD

De la teoría a la práctica va sólo un paso. Hasta el momento, hemos visto las especificaciones y los formatos de compresión más utilizados por los usuarios. Ha llegado el momento de poner en práctica todo lo que hemos dicho hasta ahora y proceder a la compresión de un archivo de vídeo.

●● INTERMEDIO

PASO 1
Empezar el proceso

Si lo que queremos es trabajar con ficheros de forma que podamos luego generar VCD, SVCD, DVD y sus variantes, la aplicación por excelencia es TMPGEncoder, una pequeña pero versátil utilidad que ofrece una potencia inusitada para un programa de estas características. El funcionamiento es muy similar al de VirtualDub, aunque la utilización de códecs MPEG-1 y MPEG-2 hace algo diferente el proceso de configuración del códec. Si abrimos la aplicación nos encontraremos con un asistente que nos guiará automáticamente por los diferentes pasos de la compresión, desde la selección del archivo original hasta la elección del *bitrate* de compresión. Sin cancelamos el asistente podremos controlar con más potencia las posibilidades del programa, que es lo que pretendemos indicar con las siguientes líneas. En primer lugar, cargaremos el vídeo desde la parte inferior de la interfaz, mediante el campo *Video Source* y más concretamente con la pulsación del botón *Browse*. Podremos seleccionar ficheros tradicionales como AVI y los propios MPEG como los que da como resultado esta utilidad.

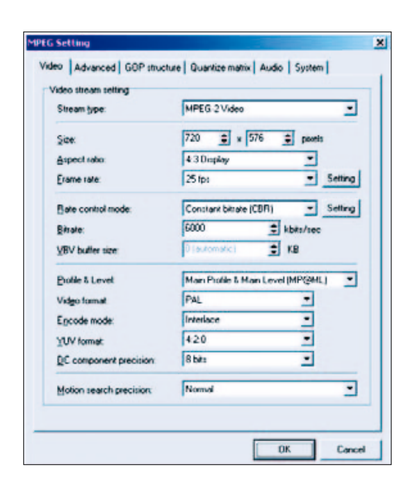
PASO 2
Obtención del fichero MPEG

Una vez hecho esto elegiremos también dónde queremos salvaguardar el fichero comprimido en formato MPEG, para lo cual pincharemos en el botón *Browse* que está situado a la derecha del campo *Output file name*. Como última indicación, activaremos la opción *System (Video+Audio)* en la parte inferior derecha de la interfaz para obtener como resultado un fichero MPEG estándar con extensión «.mpg», y no sólo el archivo de audio o el de vídeo por separado. Una vez realizados estos cambios, podemos disponernos a establecer los parámetros de compresión, como veremos en el siguiente paso.

PASO 3
Los secretos del formato MPEG

Para configurar la compresión pulsaremos en el botón *Settings* de la parte inferior derecha. Una vez hecho esto nos aparecerá una ventana con varias pestañas en las cuales iremos configurando distintos aspectos del códec. La primera, *Video*, es la más importante, y en ella seleccionaremos el tipo de compresión a través del menú desplegable *Stream type*. Seleccionamos MPEG-2 para obtener un fichero de mejor calidad, y a continuación deberemos tener en cuenta las dimensiones (resolución) del vídeo original. Si estaba grabado en formato PAL a 720 x 576

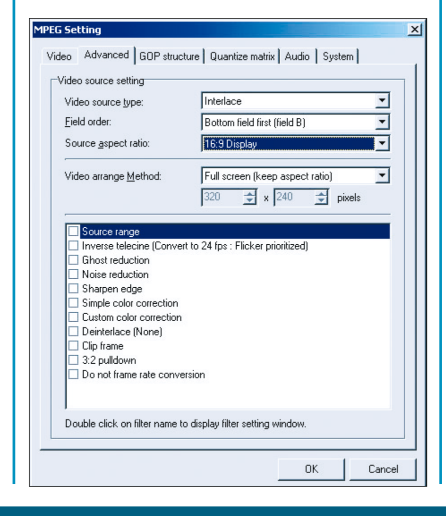
Exportar a MPEG-1 y MPEG-2



(la resolución estándar), deberemos introducir esas cifras en el campo *Size* si no lo estaban ya por defecto. También será necesario elegir la relación de aspecto (4:3 si nuestro vídeo es para la TV, 16:9 en formato cine y 1:1 si lo vamos a reproducir mayoritariamente en el ordenador y en una pantalla VGA) y la tasa de fotogramas por segundo, que para el sistema PAL es de 24 por segundo, así que seleccionamos este valor si no estuviese activado. A continuación estableceremos qué tipo de compresión se aplicará, y de las opciones disponibles nos decantaremos por CBR (*Constant BitRate*), escribiendo en el campo *Bitrate* una cantidad adecuada que, como hemos comentado, dependerá de la longitud de la película y el número de CD en los que queremos salvaguardarla. Por lo general manejaremos tasas que van de los 700 a los 1.500 Kbps, de modo que lo adecuado es ir probando con distintos valores hasta que encontremos la relación perfecta entre duración y calidad. El modo de codificación (*Encode mode*) debe estar en *Interlace* si no lo estaba y, como último apunte, podremos establecer qué tipo de compensación del movimiento queremos aplicar al vídeo mediante el campo *Motion search precision*, pero lo más conveniente para empezar es dejarlo en *Normal*.

PASO 4
Opciones avanzadas

Para ajustar aún más la compresión pincharemos sobre la pestaña *Advanced*, y en el primer apartado, *Video source type*, nos aseguraremos de que nuestra fuente de vídeo (el fichero AVI o MPEG) esté correctamente seleccionada. Si dudáis lo más seguro es que se trate de una fuente entrelazada, de modo que de nuevo elegimos



la opción *Interlace* del menú desplegable. También podemos seleccionar la relación de aspecto del fichero fuente, que podemos dejar como 1:1 (VGA) si es un fichero convencional para ordenador, aunque si proviene de una cámara de vídeo deberemos establecer en qué formato hemos capturado el vídeo, en 4:3 (TV) o 16:9 (cine o *WideScreen*). Por último, en el campo *Video arrange method* elegiremos la opción *Full Screen (keep aspect ratio)*, lo que mantendrá perfectamente estable la relación de aspecto. Ya sólo queda seleccionar las propiedades del sonido, y para ello nos movemos hasta la pestaña *Audio* y seleccionamos el tipo de compresión (de nuevo, es más conveniente MPEG-1 Audio Layer II), así como la frecuencia de muestreo (no menos de 44100 Hz) y el modo de reproducción en *Channel mode*, que debe ser *Stereo*. El *bitrate* para la cadena de audio comprimida es conveniente que no sea inferior a 128 Kbps para que no se pierda demasiada calidad, aunque recomendamos como mínimo una tasa de 192 Kbps. Ya hemos establecido todas las propiedades necesarias de la compresión, con lo que podremos aceptar los cambios pulsando en *OK* y, por último, pulsando en *Start* en la interfaz principal de TMPGEnc para comenzar el proceso de compresión. Al término de esta contaremos con el fichero de salida que habíamos especificado en formato MPEG-2 dispuesto para ser reproducido sin problemas.

permite representar una señal en el domino de frecuencias en lugar del dominio del tiempo en el que la mayoría están representadas, y lo hace mediante funciones trigonométricas sencillas como el coseno. También es importante la utilización de otras técnicas como el no menos conocido algoritmo de codificación de Huffman, que permite agrupar repeticiones de datos de una forma reducida, y es un componente casi omnipresente en algunas de las etapas finales del proceso de compresión.

11) Alternativas al MP3

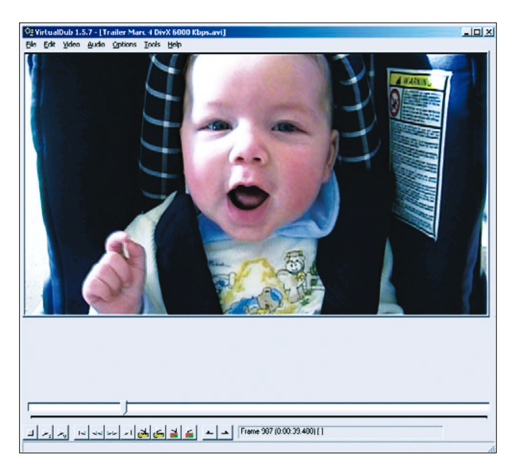
● Básico

Las variaciones del formato MP3 han sido muchas, pero las más importantes a nuestro parecer son las que hemos elegido en esta guía. En primer lugar, Ogg Vorbis, la alternativa de libre distribución que utiliza una transformada MDCT que se comporta mejor en *bitrates* medios o bajos. Uno de sus competidores es el no menos conocido Musepack, antes conocido como MP+ o MPEGplus, que está basado en MPEG-1 Layer 2 (MP2) y que aporta como diferencia fundamental con el anterior su mecanismo de compresión. En lugar de una transfor-

VirtualDub, esencial

La referencia a la hora de procesar señales de vídeo

Una de las herramientas que os permitirán comprimir vuestros ficheros multimedia en casi cualquier formato es VirtualDub. Esta utilidad ha ido madurando y actualmente se ha convertido en una de las referencias a la hora de procesar señales de vídeo. Además de posibilitar la captura desde diversas fuentes, pone todo a nuestro alcance para exportar un fichero multimedia con todos aquellos códecs soportados por la aplicación, que son prácticamente todos los existentes en la actualidad. Aunque es posible hacer que VirtualDub trabaje con otros contenedores, lo cierto es que el formato por excelencia en el cual salvaguardará los resultados es el conocido AVI, un *container* muy extendido para almacenar cadenas con diversos códecs derivados del ISO MPEG-4 (DivX o XviD entre ellos) y otros de audio como MP3 u Ogg Vorbis.



●● INTERMEDIO

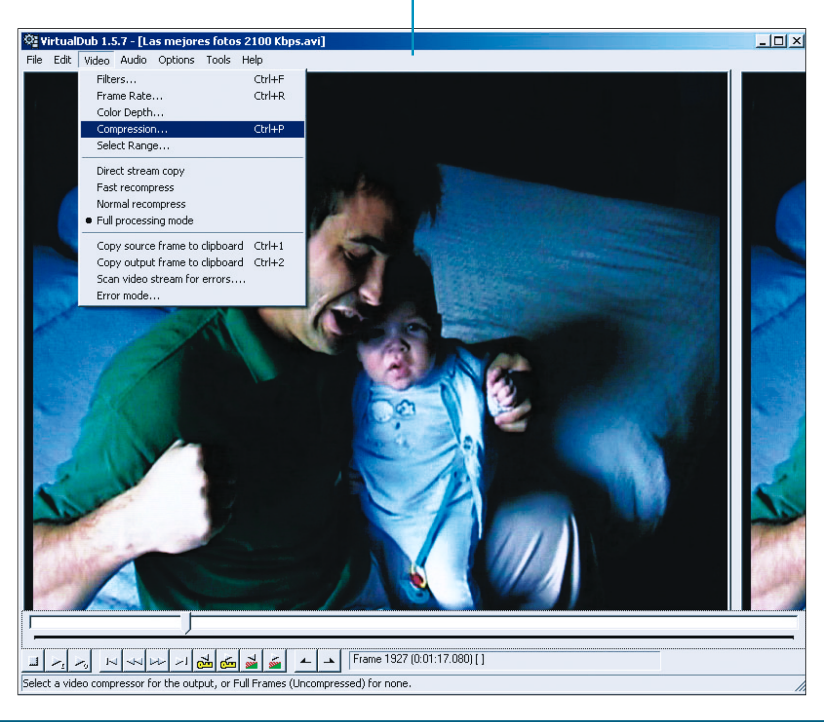
PASO 1
Todos los formatos en VirtualDub



Tras instalar el programa y ejecutarlo, nos encontraremos con una ventana ocupada en su mayor parte por las dos secciones dedicadas al vídeo original y al que resultará como destino del proceso de compresión. Lo primero que deberemos hacer es abrir ese archivo de vídeo original que queremos comprimir en algún otro formato. Para ello nos vamos al menú *File/Open Video File* y seleccionamos en la ventana de explorador que aparecerá el fichero que deseemos. Este puede estar en diferentes formatos como los conocidos AVI o MPEG (1 y 2). Hay que señalar que por defecto este programa no es en primera instancia capaz de manejar vídeos en formatos MPEG-2 o DV (como los que capturamos desde una cámara MiniDV). Para lograrlo tendremos que acudir a alguno de los *mods* o módulos que han modificado el programa original añadiéndole estas y otras funcionalidades. Los usuarios de habla hispana estamos de suerte ya que existe una versión 100% dirigida a nosotros denominada SpanishDub (*http://www.spanishdub.com*).

PASO 2
Manejando la compresión

Una vez detalladas las posibilidades respecto al soporte de ficheros, nos

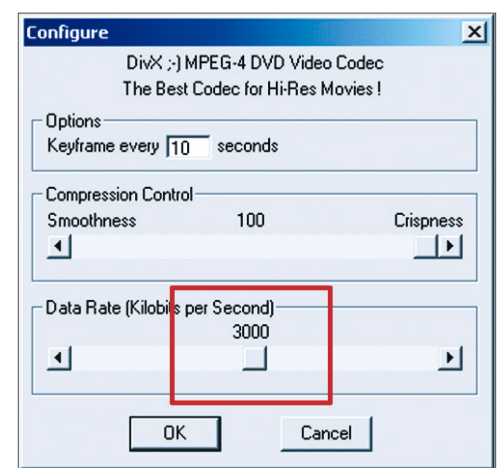


VirtualDub, esencial

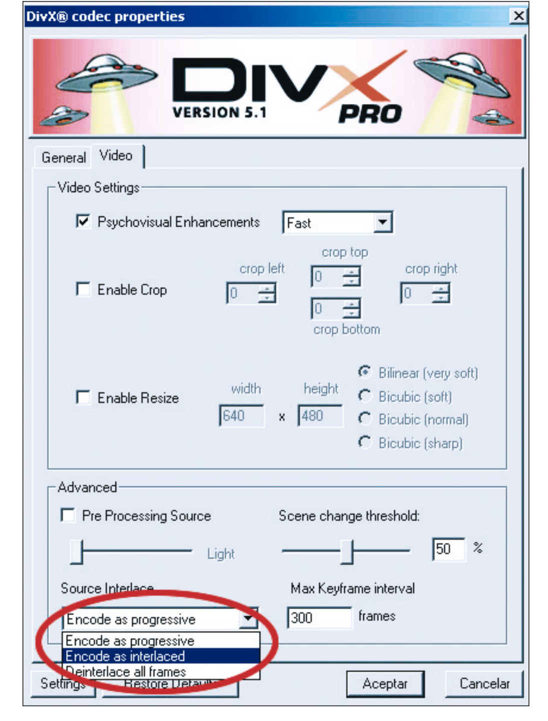
centraremos en el control de la codificación del archivo multimedia. El proceso es esencialmente el mismo con los distintos códecs, y lo único que varía es la interfaz de configuración, que muestra no obstante propiedades similares como el *bitrate* o los controles para compresión en dos pasos. Por esta razón nos centraremos en un ejemplo típico que utilice el códec DivX 5.1.1, la última revisión del software de DivX Networks. Así pues, tras haber cargado el fichero de vídeo original como hemos señalado en el paso anterior, nos aparecerán los dos monitores de vídeo dentro de la ventana de VirtualDub. Podremos reproducir o pausar el vídeo con los controles de la parte inferior, e incluso avanzar y retroceder por fotogramas para más adelante realizar cortes en el vídeo. Para seleccionar el algoritmo de compresión nos iremos al menú *Video/Compression*. Si nos aparece en gris y no podemos seleccionarlo es que tenemos en el mismo menú la opción *Full processing mode* desactivada, por lo que en primer lugar deberemos seleccionarla para luego realizar la elección del códec como habíamos comentado. Al hacerlo finalmente aparecerá una nueva ventana en la que tendremos que seleccionar el códec que deseamos aplicar, por lo que marcaremos el elegido (en nuestro ejemplo, DivX 5.1.1) y una vez seleccionado pulsamos en *Configure*. A continuación nos encontraremos con la interfaz de configuración del códec, que en este caso presenta una serie de pestañas dentro de las cuales podremos ajustar diversos parámetros.

PASO 3
El *bitrate*, esencial

El primero de los datos que modificaremos es la tasa de bits, que como hemos comentado anteriormente indica la cantidad de información que el algoritmo de compresión dedica a cada segundo de vídeo. Cuanto más alto sea el *bitrate*, más ocupará, pero



también mejor calidad ofrecerá. Para obtener el mejor compromiso entre la calidad y el tamaño, deberemos aplicar un cálculo lo más ajustado posible conforme a la capacidad de nuestro medio de almacenamiento. Por ejemplo, si queremos introducir una película de hora y media en un CD, tendremos que usar un tasa de aproximadamente 700 Kbps. Así pues, conforme a nuestras necesidades modificaremos este valor en la ventana de configuración del códec mediante la barra de desplazamiento señalada por el texto *Encoding bitrate*. Este campo está presente en virtualmente todos los códecs disponibles, por lo que modificar la tasa de compresión es una tarea tan sencilla como vital.



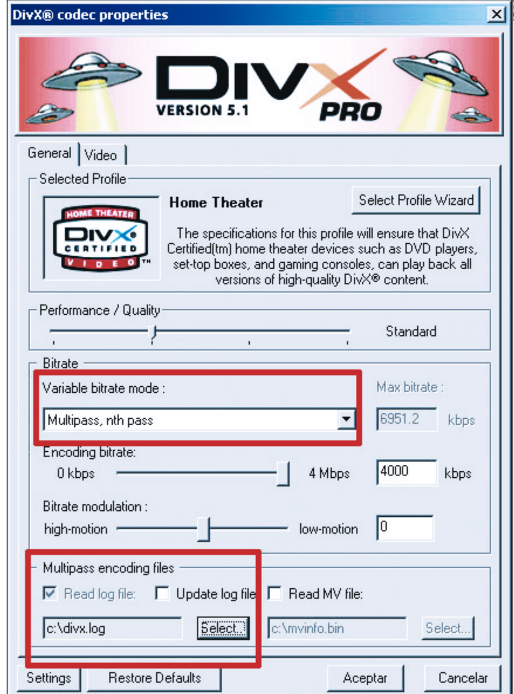
PASO 4
Controles de calidad

Junto con el control de la tasa de bit podremos especificar normalmente qué relación entre la calidad y la rapidez de compresión buscamos. Esto permitirá que, si tenemos prisa y ponemos en un segundo plano la calidad del vídeo, podremos sacrificar la definición para obtener el fichero comprimido lo antes posible, y viceversa. Cuanta más calidad requiramos del códec, mayor tiempo tardará en comprimir cada fotograma ya que el algoritmo prestará más atención a las diferencias entre distintas partes del vídeo. En algunos casos será posible realizar un redimensionamiento del vídeo e incluso un recorte que nos permitirá comprimir sólo la imagen y no las típicas bandas del cine en formato 16:9, lo que a la larga ahorrará tiempo. Otra de las funciones clave para comprimir con calidad reside en la elección del modo entrelazado (y no el progresivo, cuidado) durante la compresión. Y es que prácticamente todo el material que capturemos desde una cámara digital o analógica llega en este formato, por lo que sólo aquellos usuarios que sepan con seguridad que sus vídeos de origen utilizan el formato progresivo deberán cambiar este apartado de la codificación.

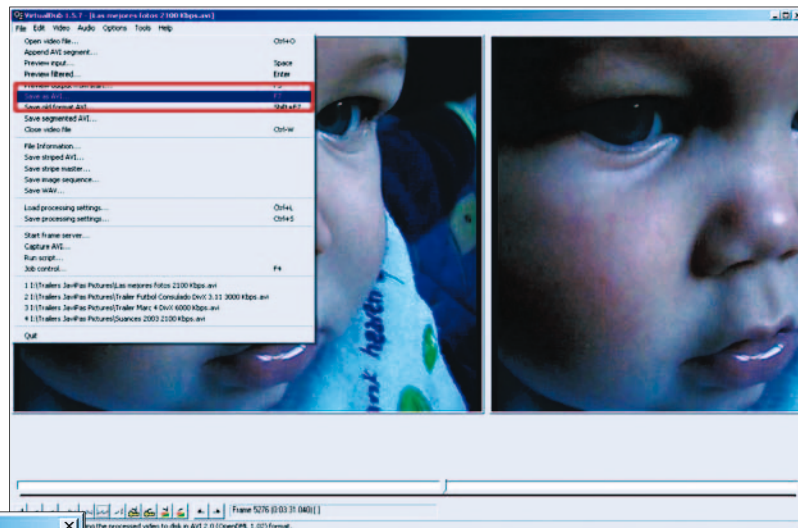
VirtualDub, esencial

PASO 5
VirtualDub: configuración avanzada

Además de las opciones tradicionales, ciertos códecs nos permitirán ajustar otra serie de propiedades. Una de ellas es el intervalo entre fotogramas clave, que por defecto se suele situar en torno a los 300. Cuanto más reduzcamos este valor, mejor calidad obtendremos, aunque no hay que abusar de él ya que también se producirá un aumento significativo de su tamaño. DivX 5.1.1 nos ofrece esta posibilidad



en la segunda pestaña, denominada *General Parameters*, mientras que en la primera podremos ejecutar la compresión en varios pasos. Si activamos alguna de las opciones multipaso (tanto en este códec como en otros), nos encontraremos con la necesidad de salvaguardar un fichero de registro que el propio VirtualDub actualiza según va realizando el análisis de la cadena de vídeo. Ese fichero ocupará tan sólo unos pocos Kbytes, pero resultará esencial a la hora de llevar a cabo el segundo paso de compresión.



De este modo queda claro el proceso en dos etapas: en la primera seleccionamos la opción *Multipass, 1st pass*, y salvaguardamos el fichero de registro en un directorio cualquiera (por ejemplo, el que viene por defecto). Aceptamos el resto de los cambios y ejecutamos la compresión normalmente (como indicaremos en el siguiente paso), y cuando esta termine cargamos el mismo fichero de origen que teníamos, pero en las propiedades del códec de compresión deberemos seleccionar la opción *Multipass, nth pass*, lo que hará que el programa lea de nuestro archivo de registro los datos resultantes de la primera pasada. Tras aceptar esos cambios y comprimir el fichero, nos encontraremos con la película codificada totalmente y con una calidad que probablemente sea sensiblemente mejor que la apreciada si comprimimos con un solo paso.

PASO 6
Salvando el resultado

Evidentemente, es posible realizar un proceso similar con el sonido para comprimir la banda sonora original de la película en formatos como MP3 u Ogg Vorbis, si tenemos estos códecs instalados. Para ello deberemos seleccionar la opción *Audio/Full processing mode* si no estaba activada, y a continuación pulsar sobre *Audio/Compression*. Tan sólo resta elegir el códec que más nos guste y la tasa de bit que queremos usar (normalmente es adecuado seleccionar un rango que va desde los 128 a los 224 Kbps), y al aceptar los cambios obtendremos un fichero AVI con el vídeo y el audio comprimidos por separado pero multiplexados en el tiempo. En cuanto a los códecs de vídeo, todos disponen además de una serie de casillas que permiten aplicar diversas técnicas avanzadas de análisis y proceso de la señal de vídeo, algo a lo que hemos hecho referencia durante este texto. Si queremos realizar pruebas con ellas y con la velocidad y prestaciones obtenidas, tan sólo tendremos que activar las casillas correspondientes y comprimir el vídeo para más tarde contemplar el resultado. En cualquier caso, VirtualDub ejecuta la compresión mediante el acceso al menú *File / Save as AVI*, lo que hará que, tras seleccionar el directorio y el nombre del fichero, tengamos nuestro vídeo en unos minutos (u horas, dependiendo de la duración de la película y la rapidez de nuestro equipo).





mada tradicional, los ficheros con extensión MPC se basan además en el concepto de sub-banda. Cada una de estas sub-bandas es un subconjunto del rango de frecuencias de la señal, de modo que cada segmento se puede codificar independientemente según contenga más o menos información y sea más o menos importante para el objetivo final. La ventaja fundamental de este códec es su excelente comportamiento en tasas de bit medias y altas, mientras que su peor comportamiento en tasas de bit bajas lo descartan para el audio en *streaming*. El tercero de los principales contendientes es MP3Pro, desarrollado por la empresa Coding Technologies y que ha tomado como referencia la compresión en MP3 a la que añade la técnica SBR (*Spectral Band Replication*), también usada en el códec AAC. La eficiencia de este algoritmo se muestra en bajas tasas de compresión (32-96 Kbps) donde se mejora la calidad del sonido codificado, pero en el resto de facetas este desarrollo parece inferior a los anteriormente comentados.

12) AAC, el futuro

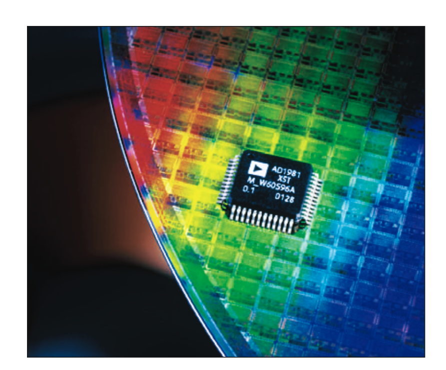
Básico

Como no podía ser de otro modo, la presencia del estándar ISO MPEG-4 también es patente en este segmento. El tercer segmento de esta especificación múltiple está dedicado a la especificación del formato de audio conocido como AAC (*Advanced Audio Coding*), que también fue conocido como MPEG-2 NBC (*Non Backwards Compatible*) al tratarse de una evolución del anterior estándar. Dispone de diferentes perfiles (también llamados tipos de objeto) que diferencian su orientación. Así, tenemos desde el MPEG-4 AAC LC (*Low Complexity*) hasta el MPEG-4 AAC HE (*High Efficiency*), combinándose en este último la utilización del AAC con la mencionada técnica SBR. Las características de este algoritmo lo hacen excelente para todo tipo de escenarios y, al ser un estándar abierto, pueden existir numerosas implementaciones del mismo. Esto sin embargo puede plantear problemas para distinguir la versión más eficiente, aunque su rendimiento en prácticamente toda la gama de tasas de bit es realmente notable, y lo pone incluso por delante de códecs como Ogg Vorbis y Musepack.

13) *Streaming* al poder

Básico

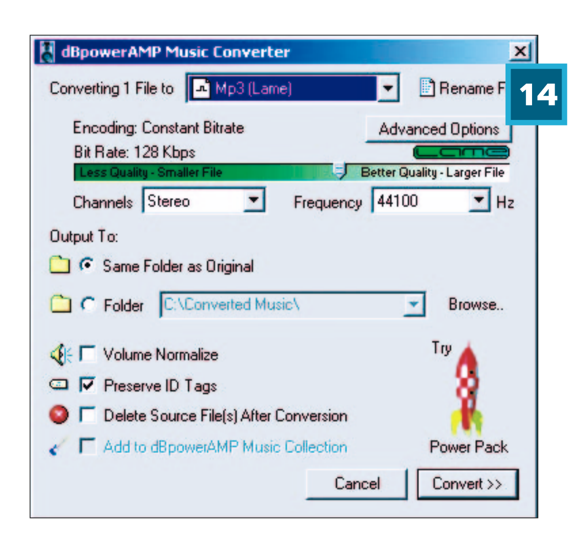
Paralelamente a este desarrollo, nos encontramos con las apuestas de Microsoft y Real Networks. Ambas compañías están muy ligadas al *streaming* de audio en Internet, de ahí que sus respectivos formatos, Windows Media Audio 9 y Real Audio 10 cuenten con características esencialmente orientadas a sacar partido de esas condiciones. Ambos formatos son propietarios, pero su presencia en el mercado es tal que sus buenas prestaciones están potenciadas por el uso de aplicaciones de reproducción y codificación muy pulidas y pensadas para el usuario final. De hecho, se trata de las mismas que hemos podido analizar en la parte de compresión de vídeo, y es que Windows Media Encoger 9 y Real Producer 10 (en su versión Basic o Pro) dan muchas facilidades a la hora de presentar este tipo de contenidos para su emisión en Internet, pero también para su utilización en reproductores hardware y software.

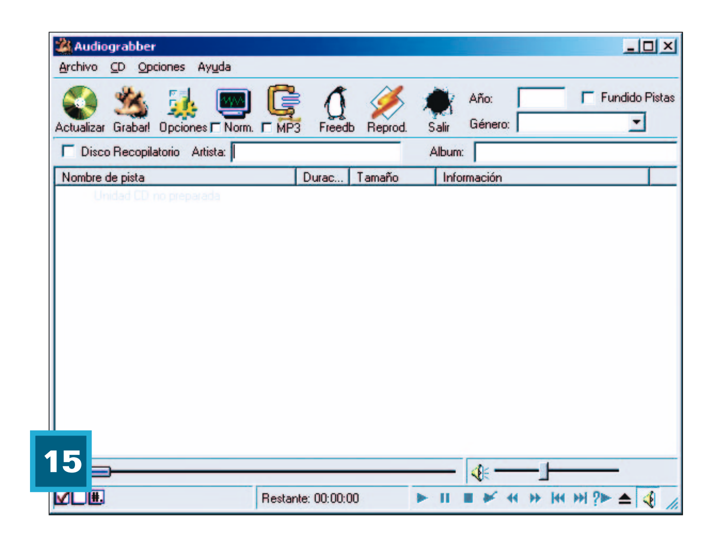


14) Comprimir audio a voluntad

Básico

Para trabajar con la compresión de audio disponemos de un gran número de utilidades disponibles que pueden trabajar con uno o varios formatos. En caso de que sólo se dediquen a un





único códec (como en el caso de Windows Media Encoder o Real Producer) su especialización y dedicación les permite ofrecer un buen número de opciones destinadas a todo tipo de perfiles de usuario que se ajusten a nuestras necesidades. Apenas sí tendremos que elegir la tasa de bit o, en su defecto, el tipo de orientación del archivo: transmisión a través de módem, de ADSL, o reproducción desde disco duro, etc. También existen compresores específicos para formatos tradicionalmente más abiertos, como es el caso de LAME o BladeEnc para el estándar MP3. Estas herramientas están dedicadas específicamente a sacar el máximo rendimiento de estos ficheros, aplicando algoritmos y técnicas de compresión cada vez más pulidas. Sin embargo, si lo que queremos es un conversor casi universal, podremos encontrarlo en el sobresaliente dBpowerAMP Music Converter, una utilidad que actúa como filtro de conversión entre gran parte de los códecs existentes en la actualidad. Desde la web *www.dbpoweramp.com* podréis descargar la última versión en cada momento, pero sobre todo es conveniente acceder a la sección *Codec downloads* en la cual encontraréis todos los *plug-ins* necesarios para comprimir en otros formatos que de forma nativa no incluye la herramienta. Conviene instalar en primer lugar la aplicación en sí, y luego ir ejecutando los archivos autoinstalables con los distintos códecs para ir actualizando el soporte de ficheros de dBpowerAMP. Hay que tener en cuenta que algunos códecs necesitan un programa de codificación adicional, pero también contaremos con esas terceras utilidades desde la página de la aplicación, por lo que sólo habrá que estar atento a las instrucciones de instalación que los propios desarrolladores detallan.

15) Para muestra, un botón

● Básico

Como sería imposible detallar todos los procesos posibles de conversión, lo mejor es tomar una referencia para luego seguir ese patrón establecido, que marca la pauta general. Tomaremos el caso general, en el cual queremos extraer una canción de un CD de música original para convertirla en MP3 y almacenarla en nuestro disco duro. El primer paso consiste en «ripear» la pista de audio desde el CD. Este proceso de extracción se realiza con utilidades como Audiograbber (en *www.audiograbber.com-us.net*), una utilidad gratuita que propone una interfaz sencilla y una potencia notable. Una vez hecho esto, contaremos con la pista en formato WAV en nuestro ordenador. En este momento es en el que entra en juego la utilidad dBpowerAMP citada anteriormente. Al ejecutarla, lo primero que nos pedirá es precisamente un fichero fuente, por lo que elegiremos el WAV que acabamos de extraer del CD de audio. Una vez hecho esto, se nos abrirá una nueva ventana en la que podremos seleccionar el códec. Si hemos instalado varios tipos de códecs MP3, aparte de los nativos de la aplicación, elegiremos el que más nos guste, aunque conviene resaltar que uno de los más reputados en cuanto a calidad es el proporcionado por el codificador LAME, también disponible como *plug-in*. Si elegimos otro códec, veremos cómo los parámetros de configuración varían, aunque existe uno especialmente importante, que es el *bitrate* de compresión. Aunque depende del usuario, por lo general se considera que una tasa de bit de 192 Kbps es más que adecuada para cualquier oído experto, y supone una excelente elección para estos primeros pasos. Una vez elegido el formato de salida y la localización (en el mismo directorio o en otro lugar del disco) podremos comenzar el proceso de compresión, que previsiblemente llevará tan sólo unos pocos segundos, dependiendo de la potencia de nuestra máquina. Ya sólo nos resta disfrutar del archivo con nuestro reproductor multimedia favorito. Como podréis observar, el proceso de compresión es realmente sencillo, aunque evidentemente se puede profundizar mucho más sobre ciertos parámetros avanzados de configuración sólo aptos para verdaderos aficionados al sonido digital.





Clona tus DVD

Cómo hacer copias idénticas de películas en DVD

Con la ayuda de dos de los programas más conocidos en duplicación de DVD os mostramos los entresijos de este complicado proceso en el pasado, por culpa del tamaño de los soportes y por los sistemas de encriptación, pero que ahora es tremendamente sencillo.



Lo primero que deberíamos saber es que, independientemente del software de grabación que usemos, el espacio disponible en un DVD grabable (4,7 millones de bytes, o sea unos 4,3 Gbytes, normalmente denominado DVD-5) es mucho menor que lo que ocupa un DVD (unos 9 Gbytes, también llamado DVD-9). Las utilidades de clonación tendrán que comprimir la película usando tecnologías de codificación de alta calidad. Cuantos más datos haya en el DVD original, más habrá que comprimir para que quepa todo en el DVD grabable. Por este motivo, es importante que pensemos cuidadosamente si queremos un duplicado del DVD completo, con todos los extras, o nos conformamos con la película principal y quizá algunos subtítulos.

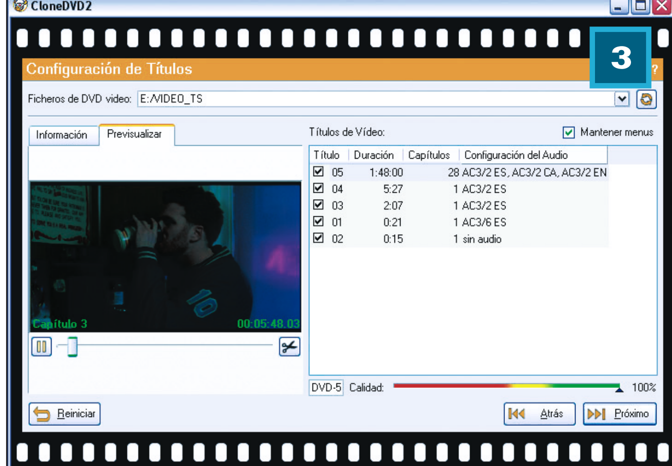
El siguiente punto donde debemos detenernos es en el tipo de DVD grabables, que en cualquier caso tienen que ser adecuados para nuestra grabadora, pero sobre todo, debe reconocerlos nuestro reproductor DVD de salón, por lo que quizá tengamos que investigar este punto. Algunos antiguos sólo reconocen un tipo de DVD grabables (los DVD-R que salieron primero) e incluso algunos reproductores «sospechosamente baratos» no reproducen absolutamente ningún tipo de DVD que hayan sido generados con un ordenador. Así pues, lo que vamos a necesitar para duplicar DVD es un grabadora de cualquier tipo, tanto DVD-RW como DVD+RW o DVD+/-RW, DVDs vírgenes adecuados para la misma, un lector de DVD (puede realizar esta tarea la propia grabadora), la película original y suficiente espacio en disco.

CloneDVD2 v2.0.5.3

Es sin duda una de las herramientas más famosas para clonar DVD, quizá por su potencia y sobre todo por su simplicidad a la hora de usarlo. Una cosa importante de este software de grabación es que no soporta la creación de *backups* de DVD protegidos. Nos referimos al sistema CSS o *Content Scrambling System* que es un popular sistema de protección. Si el DVD es de tipo CSS, nuestro lector será incapaz de acceder a él. Por lo tanto, CloneDVD no podrá leer los ficheros necesarios ni hacer la copia. Una vez que hayamos ejecutado la aplicación haciendo doble clic en el icono correspondiente, comprobaremos en su ventana principal que la decisión que debemos tomar es qué elementos de la película vamos a copiar. Podremos copiar uno de los títulos del DVD (sólo el principal, por ejemplo), varios de ellos o el DVD entero.







1) Primeros pasos

● Básico

Las tres opciones que se nos presentan son: *Copiar Títulos DVD*, *Clone DVD* y *Escribir Datos Existentes*. Con la primera podremos copiar uno o más títulos DVD, con o sin el menú original. Los títulos DVD que no seleccionemos se marcarán en gris. Con la segunda, será posible clonar el DVD, incluyendo todos los títulos y el menú principal. En cuanto a la última opción, podremos seleccionar, crear o salvar varios formatos de ficheros, dependiendo del formato de salida (DVD o imagen ISO/UDF). Además, también cabe la posibilidad de usar ficheros DVD que tengamos en el disco duro o en cualquier otra fuente. Esta opción está más orientada para usuarios expertos. La interfaz de usuario es muy simple y lo primero que nos llama la atención es la ausencia de menús. Se trata de un asistente que nos guiará durante todo el proceso, hasta que comience la copia del DVD. Todo lo que podemos cambiar y ajustar está ahí, sin necesidad de meterse por ningún lado. Además, hasta que no hayamos seleccionado todas las opciones de un paso determinado, no podremos pasar al siguiente.

2) Selección de títulos

● Básico

Primero tendremos que escoger en la parte superior la unidad donde se



encuentre el DVD (exactamente el directorio *Video_TS*). Si lo hemos hecho bien, veremos en la parte derecha una lista con los títulos disponibles en este DVD que podemos elegir y a la izquierda una previsualización del título seleccionado. La diferencia entre elegir del menú principal *Copiar Títulos DVD* y *Clone DVD* es que en el primer caso sólo estará seleccionado el título principal del DVD y el en segundo lo estarán todos. De cualquier forma, podremos cambiar la selección de títulos a nuestro antojo. En cada uno de ellos aparece el tiempo de reproducción (el principal tendrá una duración igual a la de la película), el número de capítulo y la configuración original de audio (tanto pistas como subtítulos, siendo lo más habitual AC3). Sólo tendremos que hacer clic en la casilla de aquellos que queramos clonar. Por defecto, los títulos se ordenan en orden de reproducción aunque podremos cambiar esto haciendo clic en la columna correspondiente de título, duración, configuración de audio, etc.

3) Configuración de títulos

● ● Intermedio

En la pestaña de *Previsualización* veremos una reproducción acelerada del título seleccionado actualmente. Para cambiar la velocidad (que está comprendida en el rango 1x-8x), basta con hacer clic con el botón derecho en el panel de previsualización. De esta forma podremos elegir mejor qué partes queremos grabar, sin necesidad de tener que reproducir previamente la película con otro programa. Una opción interesante se encuentra en la parte superior derecha de la ventana. Se trata de *Mantener menús* que se encuentra por defecto seleccionada y con la que se preservarán los menús originales de la película que estamos duplicando. El contenido de los títulos no seleccionados se reemplazará con imágenes en blanco. En el caso de no querer copiar los menús habiendo seleccionado más de un título, tendremos que decidir cuál se activará una vez que se reproduzca el DVD de forma automática. Un pequeño triángulo verde con punta de flecha será el encargado de indicar el título *FirstPlay*. Por defecto será el fragmento con mayor duración, que normalmente coincide con la película. Por último, en la parte inferior de esta ventana de

Glosario

● **AAC:** *Advanced Audio Coding* o Codificación de Audio Avanzada será el sucesor del audio AC3. Está basado en él pero con una serie de importantes mejoras. Todavía el soporte de esta tecnología es muy limitado.
● **AC3 (Dolby):** Inicialmente conocido como *Audio Coding 3*, es un sinónimo de Dolby Digital actualmente. Se trata de una tecnología de compresión de audio que permite codificar hasta 6 canales separados con una tasa de muestreo de 448 kbit/s.
● **ASPI:** *Advanced SCSI Programming Interface*, originalmente desarrollado por Adaptec, es una capa de software que permite a los programas comunicarse con los dispositivos ATAPI y SCSI.
● **CSS:** *Content Scrambling System* es el sistema de protección primario para los vídeo DVD. Diseñado para evitar la copia ilegal, la mayoría están encriptados usando este sistema. Durante la reproducción, los DVD se desencriptan en tiempo real, aunque sólo se encuentran encriptadas algunas partes. Se trata de un sistema bastante débil que fue rápidamente doblegado.
● **Dolby Digital:** Ver AC3
● **DAR:** *Display Aspect Ratio* indica la dimensión de la pantalla. La mayoría de los monitores tiene una relación de 4:3, lo que quiere decir que horizontalmente son 4/3 más largos que verticalmente. La mayoría de las televisiones también siguen este formato, aunque cada vez hay más panorámicas con una relación de 16:9, mucho más adecuada para el formato del cine.
● **DTS:** *Digital Theater System*, un formato de sonido envolvente y digital usado tanto en los sistemas domésticos como en los cines. Es similar al Dolby AC-3 e incluso tiene mucho adeptos que afirman que cuenta con más calidad que éste.
● **DVD-5:** El formato de los DVD grabables, con casi 5 Gbytes de capacidad.
● **DVD-9:** El formato de los DVD de vídeo comerciales, con unos 9 Gbytes de capacidad.
● **IFO:** Se trata de un fichero de información comúnmente encontrado en los DVD. Contiene información de navegación para el reproductor en cuestión.
● **MPEG:** *Motion Picture Expert Group*, la fuente para los formatos de vídeo en general. Este grupo define los estándares en vídeo digital, entre los cuales están MPEG-1 (usando en los Video-CD), MPEG-2 (usado en los DVD y SVCD) y MPEG-4 (el que usa DivX y XviD, por ejemplo).
● **VBR:** *Variable BitRate*, modo en el que es posible codificar el audio y el vídeo, con lo que no usaremos el mismo muestreo para todo el fichero, lo que optimiza el tamaño final.
● **VOB:** Todas las películas DVD están almacenadas en unos ficheros llamados VOB que contienen audio Dolby Digital y vídeo MPEG2. Generalmente tienen el formato vts_XX_Y.vob donde XX representa el título e Y la parte dentro de ese título. Puede haber hasta 99 títulos y 10 partes.
● **VTS:** *Video TitleSet.* Se trata de un conjunto de ficheros VOB consecutivos que se corresponden con los IFO y los BUP.

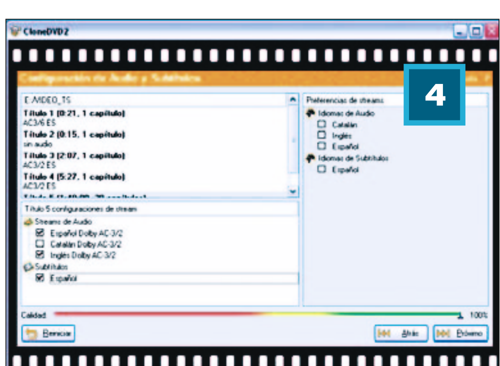
Configuración de Títulos veremos la *Quality Bar* que nos da una idea de cuánta compresión se va a aplicar dependiendo de lo que ocupen todos los títulos que hayamos seleccionado para copiar. Lo ideal es mantenerla al 100% y, si vemos que está por debajo de esa cifra, una opción interesante es aligerar el tamaño a copiar quitando algunos extras o títulos adicionales que contenga el DVD. De todas formas, la calidad final será «buena» siempre que este porcentaje supere el 70-80%.

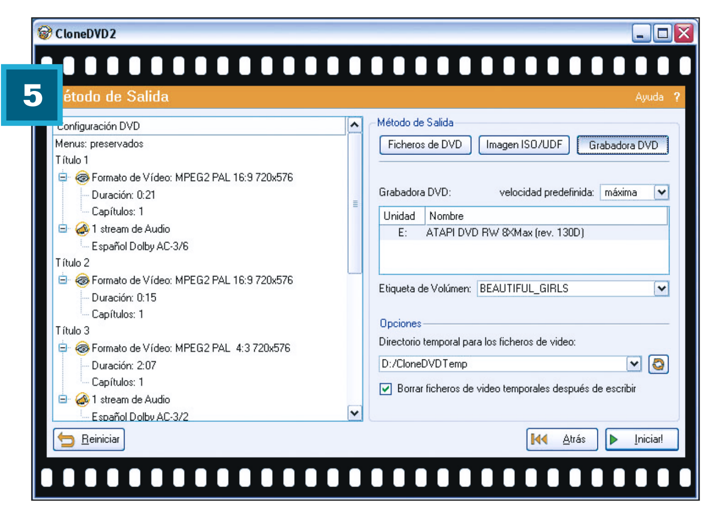
4) Configuración de audio y subtítulos

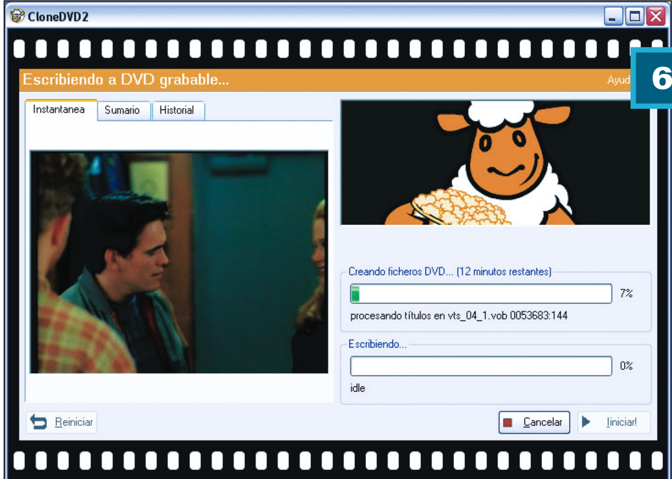
● ● **Intermedio**

La mayoría de las películas incluyen varios idiomas y subtítulos correspondientes, así como distintas configuraciones de audio (Dolby AC3, DTS), propiedades (como comentarios del director) o canales. En la parte derecha de la interfaz encontraremos todos los parámetros para el título seleccionado actualmente. Aquí haremos nuestras selecciones particulares del proceso de *backup*. CloneDVD2 memorizará estas preferencias hasta la próxima vez que arranquemos el programa. Por ejemplo, quizá queremos sólo quedarnos con los idiomas inglés y español, así como los subtítulos en español. Si lo marcamos aquí, estará seleccionado para todas las películas que grabemos en el futuro.

En el lado izquierdo, encontraremos la configuración actual para cada uno de los títulos seleccionados, que podrá ser diferente unas de otras. El de mayor duración será el *FirstPlay*, o sea, el que se va a reproducir primero. Este se expandirá automáticamente, aunque quizá sólo se muestre un título. Lo ideal es que mantengamos unas preferencias genéricas para todas las copias en el lado derecho y en este apartado hagamos sólo modificaciones puntuales. Entre las selecciones que podremos hacer se encuentran las de idioma, propiedades de audio, codificación de audio (Dolby AC3, Dolby Digital, DTS), canales, idioma de los subtítulos y propiedades de los mismos. Una vez configurado todo esto, tendremos que hacer clic en *Siguiente*.







5) Método de salida

● Básico

En el lado izquierdo veremos un resumen de los títulos seleccionados en las ventanas anteriores y las propiedades elegidas. A la derecha, tendremos que escoger el método de salida preferido entre tres posibilidades: *Ficheros DVD*, *Imagen ISO/UDF* y *Grabadora DVD* (esta última opción es la suma de las dos anteriores). En cuanto al primero, los ficheros DVD son los pilares básicos para la creación de una imagen ISO/UDF que pueda ser reproducida en cualquier reproductor DVD. Si creamos primero estos ficheros, podremos ver la calidad conseguida antes de ir más allá. Si nos gustan los resultados, podremos grabarlos en una oblea con la opción de *Procesar los datos de la película*. Con la segunda opción, podremos grabar imágenes existentes previamente en nuestro disco duro. Y con la tercera, que es la que nos interesa, conseguiremos hacer imágenes en un solo paso.

Por otro lado, dependiendo del método de salida, necesitaremos seleccionar destinos adecuados. Por ejemplo, con *Ficheros DVD* e *Imágenes ISO/UDF*, tendremos que seleccionar la carpeta donde vayamos a guardar los ficheros resultantes. En el caso de una copia directa con *Grabadora DVD*, sólo habrá que proporcionar la ruta de la grabadora de DVD. Una vez hecho esto, podremos cambiar la velocidad de grabación (por defecto se selecciona la máxima) que soporte tanto la grabadora como el soporte usado. Además, en este caso podemos elegir la ruta donde almacenar los ficheros temporales (cuanto más rápido el disco, mejor). Hecho todo esto, sólo tendremos que hacer clic en *¡Empezar!*.

AnyDVD v3.6.1.1

Se trata del compañero ideal para las aplicaciones que vamos a tratar en estas líneas. Esta utilidad descodifica películas en DVD, atreviéndose incluso con aquellas grabadas en DVD protegidos con el sistema CSS o *Content Scrambling System*. El programa actúa en segundo plano, consiguiendo que la película aparezca liberada (sin protección) y sin código de región. De esta forma conseguiremos clonar cualquier DVD así como reproducir cualquier zona sin problemas. AnyDVD funciona como un controlador, ejecutándose en segundo plano en tiempo real, sin necesidad de copiar ni extraer datos al disco duro.

Es shareware y tiene una limitación de 21 días. Otras características son la posibilidad de controlar la velocidad de rotación del DVD, prevención de la ejecución automática, ajuste de la frecuencia de nuestro monitor y la eliminación de restricciones para usuarios como subtítulos forzados o avisos y advertencias intimidatorias, así como la no necesidad de un controlador ASPI. Un detalle curioso es que elimina también la protección análoga contra copia (Macrovision). Una de las últimas características añadidas es la posibilidad de reproducir, copiar y ripear CD de audio con el sistema *AnyCDDA*.

6) Escribir el DVD grabable

● Básico

Esta es la parte más sencilla de todo el proceso con diferencia. Se divide en dos partes: la primera consiste en la grabación a disco duro de la imagen del DVD actual. En la parte izquierda tenemos una ventana con tres pestañas. En *Instantánea* veremos rápidas imágenes de tipo *flash* del proceso de creación de la imagen, mientras que en *Sumario* e *Historial* obtendremos diversa información de todo el proceso. Una vez que se termine la imagen, nos pedirá que introduzcamos un DVD virgen adecuado. Pasados unos minutos y si todo ha ido bien, veremos un mensaje con el 100% completado y el resumen del tiempo empleado en todo el proceso.



DVD Shrink 3.1.7

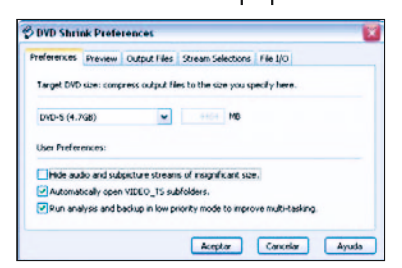
Hacer *backups* de un DVD

Para presentar una alternativa al omnipresente CloneDVD2, hemos elegido un software *freeware* que cada vez tiene más popularidad en Internet. Nos referimos a DVD Shrink, un «encogedor» que permite hacer backups de DVD.
Tiene la peculiaridad de que necesitaremos un software de grabación para «tostar» estas imágenes. Pero, si tenemos instalado Nero, el proceso será totalmente transparente. Como hemos dicho, la mayoría de los DVD de vídeo están protegidos contra las copias ilegales. La medida más habitual es la encriptación que impide tanto leer directamente el disco, como reproducir nada que hayamos podido leer. DVD Shrink soluciona este impedimento con algoritmos de desencriptación propios. El siguiente problema que nos encontramos es el del espacio, ya que la mayoría de los DVD de vídeo son demasiado grandes para caber en un DVD+/-R. DVD Shrink, al igual que CloneDVD2, «encoge» el original para que entre en el grabable. La diferencia es que proporciona dos métodos para ello, el re-authoring y el re-encoding, que se pueden usar juntos o por separado.
La técnica que usa este DVD Shrink se basa en unos nuevos algoritmos diseñados para recomprimir una secuencia MPEG-2 en tiempo real para la televisión. Estos programas pueden transformar una película en DVD entera en sólo unos minutos, ya que no tienen que descodificar y volver a codificar la secuencia de vídeo completa, sino sólo una parte. DVD2One fue el primer programa basado en estos principios y DVD Shrink es el primero gratuito en ofrecer esta funcionalidad.

●● INTERMEDIO

PASO 1
Ajustar las preferencias

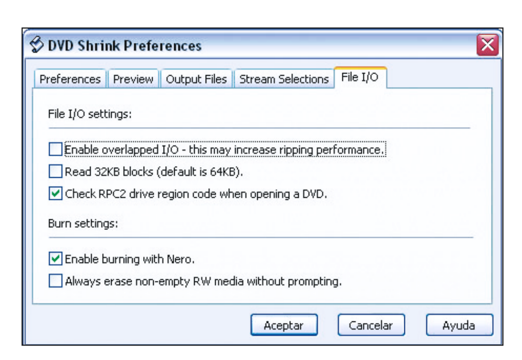
Antes de empezar, tendremos que dejar lo más finas posibles las preferencias. *Target DVD Size* a DVD-5 (el tipo de los DVD grabables habituales de 4,7 *gigas*) a no ser que queramos almacenar ficheros adicionales del DVD, en cuyo caso podremos definir una cantidad personalizada. *Hide audio and subpicture streams of insignificant size* oculta todos esos pequeños títu-



los que nunca sabemos qué son, algo realmente útil. Con *Automatically open VIDEO_TS subfolders* nos ahorraremos tener que navegar dentro de una carpeta en busca del subdirectorio VIDEO_TS. Por otro lado, en el caso de que queramos dejar el programa en multitarea mientras hacemos otras cosas, será muy recomendable que seleccionemos la última opción llamada *Run analisis and backup in low priority mode to improve multi-tasking*.
En cuanto al apartado de previsualización o de *preview*, veremos que está activada tanto para audio como para vídeo. En ambos casos podremos escoger el modo más adecuado, Estéreo, 5.1 o S/PDIF para el audio o DirectX, VMR-9, VMR-7, Overlay Mixer o Built-in software renderer para el vídeo. El VMR-9 permite a otro software, como un reproductor de DVD, acceder al hardware al mismo tiempo, lo que puede suponer mucho trabajo para la CPU. Por lo tanto, si la reproducción se vuelve entrecortada o el audio se interrumpe, podremos seleccionar otro algoritmo como el VMR-7 o el Overlay Mixer pueden ser más rápidos.

PASO 2
Configurando formato y streams

En cuanto a las propiedades del formato de salida, hay varias cosas interesantes como el *Remove Macrovision protection* o el *Remove P-UOPs* que elimina la obligación de ver un trailer o de volver al menú a cambiar el idioma a causa de que los botones están desactivados. De forma similar *Remo-*



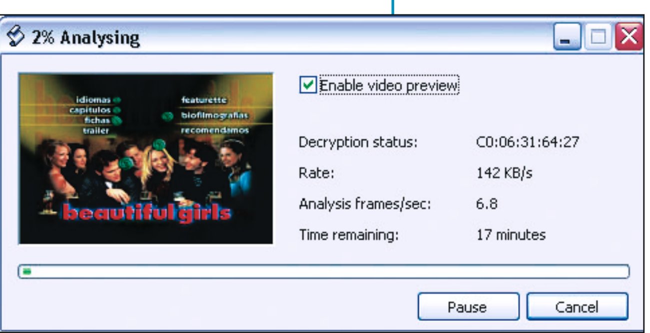
ve layer break quita la pequeña pausa entre capas que existe en un DVD dual. Además, para asegurar la compatibilidad con cualquier DVD, deberemos dejar seleccionada la opción de *Split VOB files into 1 GB size chunks*, que además es lo que recomienda el programa. En el último caso, es preferible dejar desactivada la opción *Logical remapping of enabled streams* para que en ningún caso se cambie el orden de los títulos.
Para terminar con las preferencias tenemos las *Stream Selections* donde podremos definir nuestros favoritos

DVD Shrink 3.1.7

de audio y subtítulos para todas las grabaciones. Ya sólo comentar que en las últimas versiones de DVD Shrink se ha añadido una nueva pestaña de configuración avanzada que contiene opciones como *overlapped I/O*, diferentes tamaños de lectura de bloques, comprobación de la región RPC, y conectividad con Nero, en el caso de que también lo tengamos instalado, así como la posibilidad de borrar de forma automática todos los soportes RW que no estén vacíos.

PASO 3
Perfilando la grabación

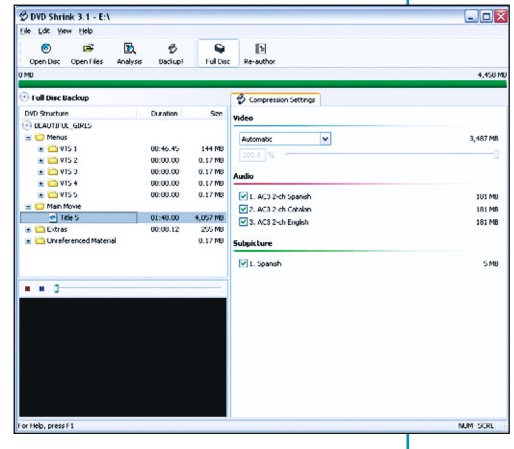
Una vez configurado el programa, lo primero que tenemos que hacer es seleccionar una fuente de grabación. Para ello hacemos clic en el botón *Open disk* y elegimos la unidad DVD que contenga la película a clonar. Si por cualquier cosa ya hemos ripeado el DVD en modo fichero (con la consiguiente colección de ficheros IFO, BUP y VOB en nuestro disco duro), tendremos que seleccionar el botón *Open Files* y buscar la carpeta donde



estén contenido el directorio VIDEO_TS. Una vez seleccionada la fuente, el programa efectuará una rápida pasada sobre todo el contenido del DVD. Una vez terminado este análisis, lo primero que llama la atención debajo de la fila de botones del menú es la barra de tamaño. Una larga y gruesa línea de color verde nos indica la capacidad restante disponible en un soporte convencional. Si hay algún fragmento de color rojo, quiere decir que lo que hemos seleccionado no cabe en ningún disco convencional. Por defecto, DVD Shrink automáticamente selecciona un ratio de compresión adecuado para que nuestra selección quepa en un DVD+/-R convencional.

PASO 4
Cómo navegar en el DVD

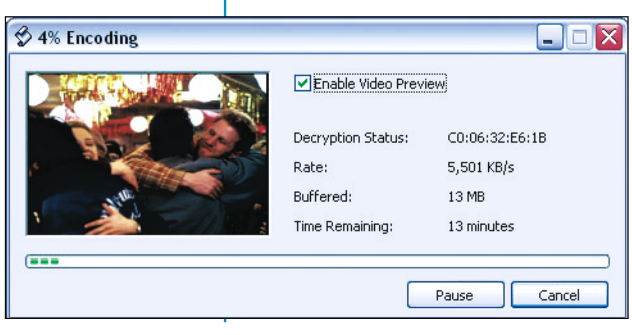
Por otro lado, en la ventana superior izquierda se muestra la estructura del DVD. Como podremos ver hay cuatro



categorías: *Menús*, *Main Movie*, *Extras* y *Unreferenced Material*. Se trata de cuatro carpetas como las de Windows Explorer que podremos expandir y contraer para ver el contenido. Por otro lado, a la derecha se encuentran las secuencias individuales contenidas en el elemento seleccionado a la izquierda. En la parte inferior se puede visualizar cualquier secuencia que seleccionemos. Además, haciendo clic con el botón derecho del ratón encima de la imagen, podremos hacer cambios en el sonido o cambiar a pantalla completa, por ejemplo.

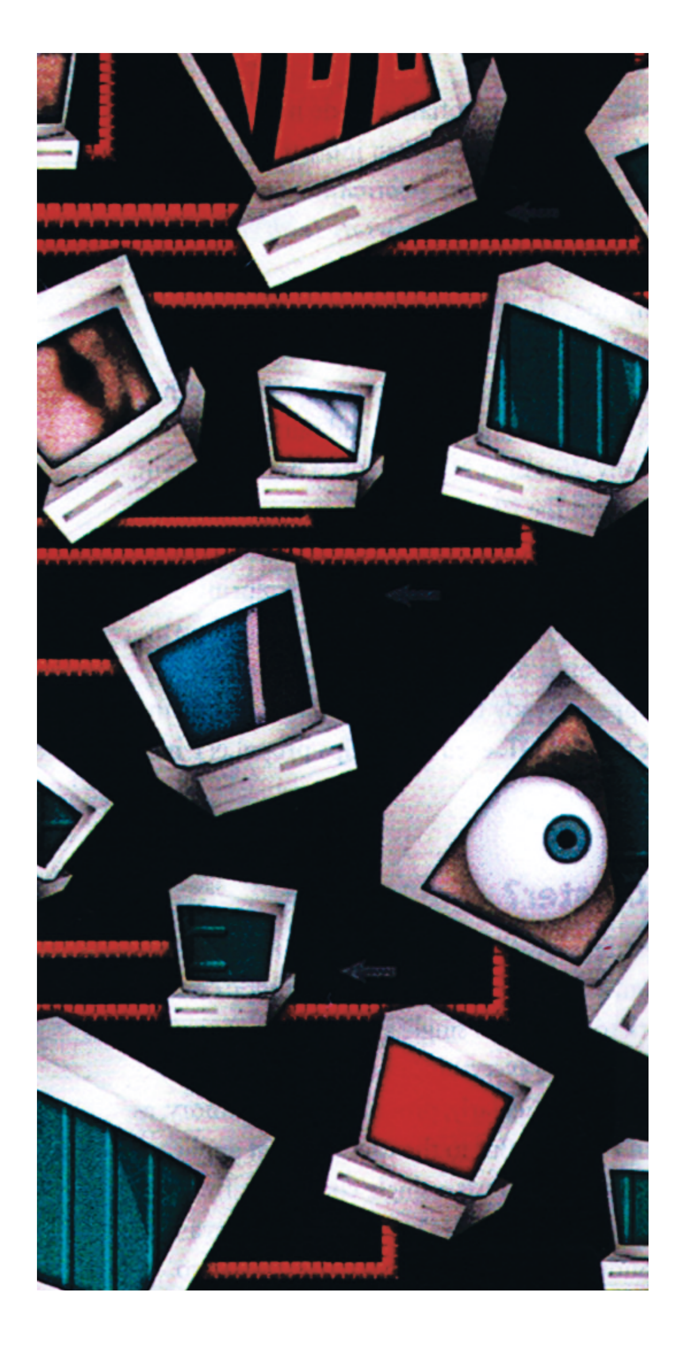
PASO 5
Clonar todo o parte

Ya para finalizar, tenemos dos opciones. Una es clonar el disco entero o sólo determinadas partes. Obviamente, si elegimos la primera opción, la compresión será mayor para meter el DVD-9 en un DVD-5. En este caso, tendremos que hacer clic en el botón *Backup*. Pero si lo que queremos es la segunda opción, la de copiar sólo determinadas pistas, descartando por ejemplo extras, tendremos que seleccionar *Re-Author*, que es lo mismo que crear un disco de cero. Perderemos los menús pero sólo quedará lo que queremos en nuestra copia. Sea como sea, una vez que le demos al botón correspondiente, nos aparecerá el último menú donde podremos elegir la ubicación de los archivos temporales, dejar la copia como DVD *free* o apagar la computadora después de una copia correcta. Una vez que aceptemos, se generará la imagen y posteriormente se grabará en el soporte que hayamos elegido.



El centro de todo proceso

Todos los secretos de los portátiles y los PC de salón



En este gran bloque dedicado al hardware hemos querido tratar temas variados con el fin de ofrecer distintas alternativas a todo tipo de usuarios. Así, los cada vez más numerosos usuarios de informática móvil tendrán la oportunidad de mejorar la productividad de sus portátiles. En primer lugar, hacemos un repaso de las formas de sincronización de la información, no sólo con el PC de sobremesa, sino también con nuestro PDA o teléfono móvil. Las comunicaciones son también importantes a la hora de disfrutar de libertad total de movimientos con este tipo de dispositivos, de ahí que dediquemos atención a las formas de conexión a Internet desde cualquier lugar, mostrando especial interés por la tecnología UMTS.

Otro tema que está ganando cada vez más adeptos y a los que prestamos atención en nuestro bloque de Hardware es el de PC de Salón. Estos mini PC son ordenadores con un diseño atractivo, adaptados para el uso multimedia, con integración de audio y vídeo.

Además hacen las veces de reproductor de CD, MP3, WMA o cualquier formato de sonido que tenga descompresor para PC así como reproducir todo tipo de contenidos de vídeo. En estas páginas describimos, paso a paso, cómo construiros vuestro propio PC de Salón. Dos alternativas muy interesantes para dos tipos de usuarios muy diferentes con dos productos totalmente dispares.

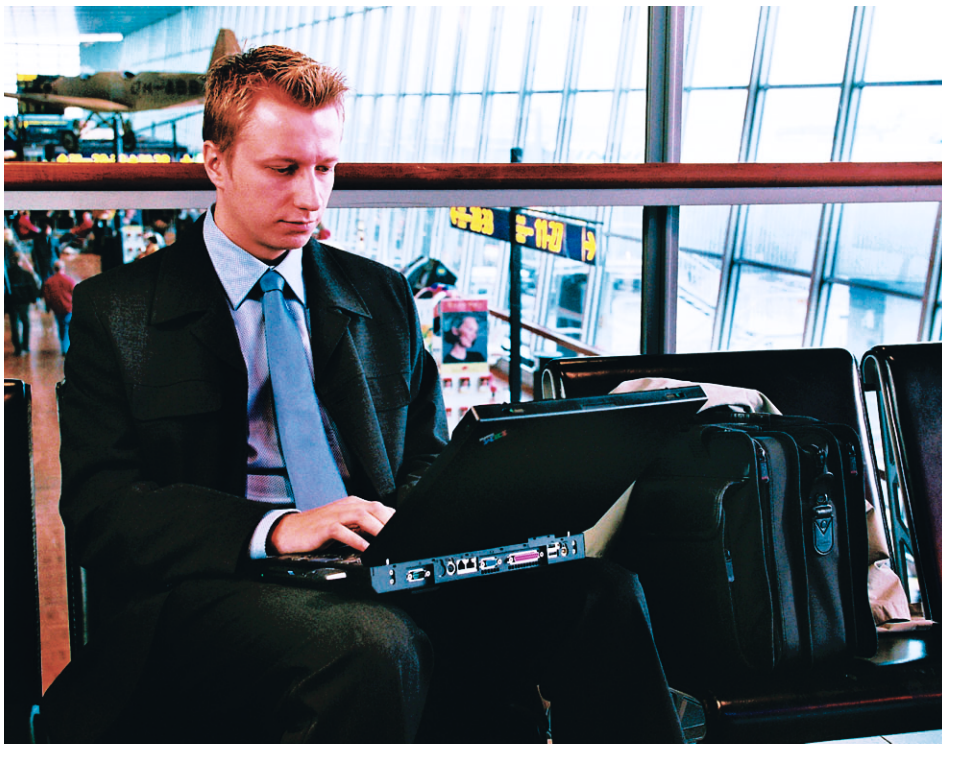


Mientras nos movemos

Técnicas para trabajar desde cualquier sitio

Aspectos como obtener la información precisa, poder recuperarnos de un problema técnico, la seguridad o la posibilidad de estar siempre conectados son importantes para los usuarios móviles.

Cada vez son más las personas que cuentan con un ordenador portátil para su trabajo diario, y cada vez son más los que, debido a la popularización de esta clase de sistemas, han logrado pasar menos tiempo en la oficina y más tiempo fuera de ella mejorando su productividad gracias a estos PC que pueden llevar bajo el brazo. Sin embargo, a todos los usuarios de esta clase de equipos debería preocuparles aspectos como la sincronización de la información, las comunicaciones o la seguridad. Son temas que, muchas veces por falta de tiempo o desconocimiento, son dejados de lado. Por ello mismo, en las siguientes páginas vamos a tratar muchos de estos aspectos en profundidad, con profusión de prácticos en los que veréis cómo poder llevar a cabo las tareas de manera sencilla y rápida.

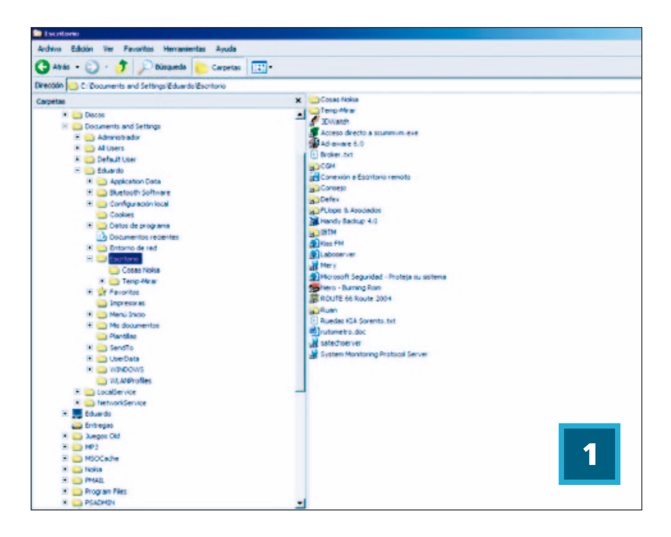


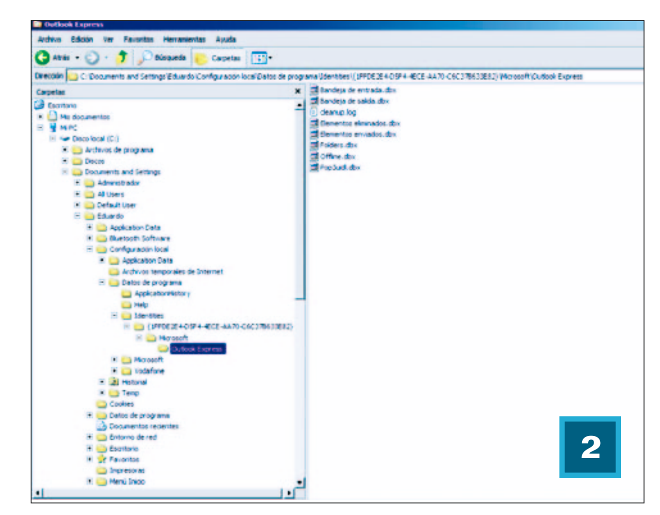
Primeramente hablaremos sobre los sistemas y métodos para sincronizar un portátil y un sobremesa con toda la información en ellos contenida, así como el siempre importante tema de los PDA o los teléfonos móviles. Estos dispositivos suelen viajar en los bolsillos de muchas personas y, en muchas ocasiones, contienen información duplicada (como la agenda de teléfonos) que hemos de modificar independientemente, lo que genera problemas y falta de actualización.

Por supuesto, también hablaremos de los métodos para conectarnos a Internet desde cualquier lugar, mostrando especial interés por el nuevo sistema UMTS o telefonía de tercera generación, recientemente lanzada en nuestro país. Más adelante trataremos los métodos más simples y sencillos para acceder a la información del PC de casa o la oficina desde cualquier lugar con conexión a Internet. De esta forma, podremos consultar ese dato tan importante que necesitamos y del que no disponemos, sin tener que hacer llamadas o facilitar contraseñas a los compañeros de trabajo. Igualmente, hablaremos de la seguridad de los datos y la propia máquina, comentando cuáles son los sistemas más adecuados para mantener una copia de seguridad que podamos recuperar en cualquier lugar, sin olvidar las precauciones a tomar para que, en caso de robo del portátil, las consecuencias sean mínimas.

Sincronización de información

Este es, para una gran mayoría de personas, uno de los mayores problemas que se encuentran a la hora de trabajar con cualquier clase de dispositivos móviles. Si nos





centramos exclusivamente en el sector de los ordenadores, para los propietarios de un portátil que también posean un PC de sobremesa en casa y la oficina, las cosas se ponen complicadas cuando necesitan un correo electrónico o un documento concreto que realizaron sobre una de estas máquinas. Así, o prescindimos de los sistemas sobremesa y trabajamos únicamente con un portátil que podamos llevar a todas partes y con el que trabajar en cualquiera de los entornos, o bien estamos constantemente pendientes de actualizar carpetas de documentos o gestores de correo electrónico.

Este mismo problema se extiende a los que tengan un equipo de sobremesa, un portátil y PDA. Incluso a cualquiera que tenga un PC y un móvil y guarde en ambos su agenda de contactos y teléfonos. Por suerte, la tecnología proporciona herramientas para culminar estas tareas de una manera más o menos sencilla, aunque no siempre es posible ya que no todos los sistemas son compatibles entre sí, ni todas las aplicaciones pueden intercambiar información con facilidad.

Por ello, a continuación os mostraremos cómo mantener sincronizado un PC de sobremesa con un portátil y éste, a su vez, con un móvil del fabricante Nokia, que cuenta con una larga experiencia en la sincronización y volcado de datos en los PC.

1) Localización manual

● Básico

Antes de comenzar a relatar la forma automatizada de sincronizar la información entre dos máquinas, es interesante conocer dónde se almacenan realmente los datos. Es más, saber cuáles son los directorios precisos; además de ayudarnos a configurar correctamente cualquier aplicación de sincronización, nos permitirá realizar la sincronización manualmente si en algún momento fuera necesario.

Lo principal es tener muy claro qué información necesitamos mantener actualizada entre cada máquina. Lo más típico será el correo electrónico, los *favoritos*, *Mis Documentos*, la libreta de direcciones o el escritorio. Sin embargo, también se podrían incluir en el lote aplicaciones de gestión o contabilidad o cualquier otro directorio que contenga información importante. Partiendo de la base de que contamos con un sistema Windows 2000/XP, todo lo que hemos comentado al principio se encuentra bajo la carpeta *Documents and Settings* que cuelga de la unidad *C:*. Dentro de ella encontraremos una carpeta asignada a cada uno de los usuarios que han iniciado sesión en esa máquina. De este modo, no tendremos más que buscar el directorio que coincida con el nombre de usuario con el que se iniciamos sesión el PC.

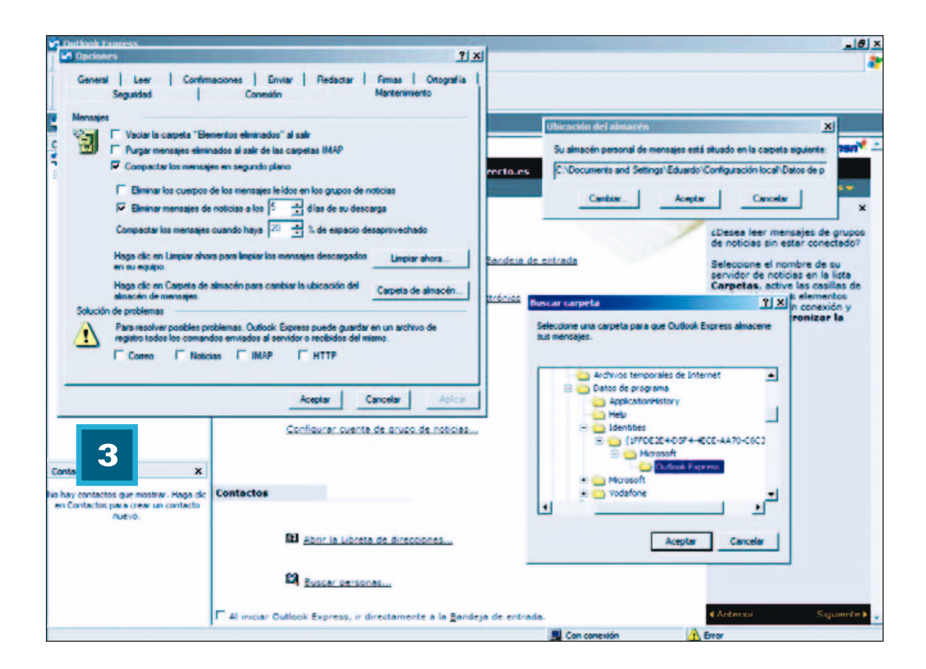
En su interior encontraremos de manera directa las carpetas *Favoritos*, *Escritorio* y *Mis Documentos*, dentro de cada una de ellas encontraremos la información, accesos directos, iconos o ficheros que tengamos almacenados en cada apartado. Para el tema del correo y la libreta de direcciones las cosas se complican un poco más. Además, tendremos que activar la vista de carpetas ocultas (*Herramientas/Opciones de carpeta/Ver/Mostrar todos los archivos y carpetas ocultos* desde *Mi PC* o el *Explorador de Windows*).

2) Correo electrónico

● Básico

Si utilizamos Outlook Express, los mensajes se almacenan por una parte y la libreta por otra. Así, los mensajes de este gestor de correo los encontraremos por defecto en la siguiente ruta: *C:\Documents and Settings\[nom_user]\Configuración local\Datos de programa\-Identities\{1FFDE2E4-D5F4-4ECE-AA70-C6C37B633E82}\Microsoft\Outlook Express*.

Bajo *Identities* os aparecerá un número similar al mostrado (o varios). En caso de que tan sólo haya uno, no hay problema; pero, si aparecen varios será porque se ha creado más de un perfil de Outlook Express. Para ello, no tendremos más que mostrar los detalles (*Ver/Detalles* desde *Mi PC* o el *Explorador de Windows*) de los ficheros contenidos dentro de la carpeta



Outlook Express. De esta forma podremos conocer la fecha de la última modificación y, así, saber cuáles son los que realmente estamos utilizando. En el caso de la libreta de direcciones, se almacena en la siguiente ruta: *C:\Documents and Settings\[nom_user]\Datos de programa\Microsoft\Address Book*.

Para los que utilicen el gestor Outlook, todos los datos del mismo se almacenan en un único fichero (mensajes, calendario, contactos, notas, tareas, etc.), lo que facilita en extremo la sincronización. En este caso, y siempre que no hayamos elegido una ubicación diferente, encontraremos el fichero en la siguiente ruta: *C:\Documents and Settings\[nom_user]\Configuración local\Datos de programa\Microsoft\Outlook*.

3) Unos consejos

Básico

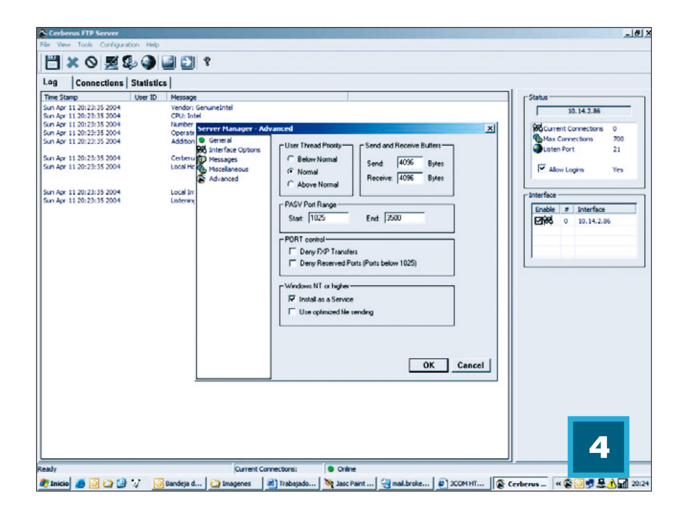
En cualquier caso, y sobre todo para facilitar en extremo las cosas, lo más recomendable sería almacenar toda la información posible bajo un único directorio. De esta forma nos resultará mucho más simple realizar copias de seguridad y sincronizar la información rápidamente en cualquier momento. Para ello, como es lógico, podemos empezar por crear bajo el directorio raíz de la unidad de disco con que trabajemos una carpeta con nuestro nombre, donde almacenemos todos nuestros documentos. Además, para facilitar las cosas podemos hacer que esa sea la carpeta a la que se redireccione el acceso directo de *Mis Documentos* omnipresente en Windows. Para ello, sobre cualquiera de ellos, no tendremos más que hacer clic con el botón derecho del ratón y pinchar en *Propiedades*, en la nueva ventana que aparezca, bajo la pestaña *Destino*, veremos que podemos especificar una ruta personalizada distinta a la propuesta por Windows por defecto.

Con los gestores de correo también podemos simplificar las cosas, ya que tanto Outlook Express como Outlook permiten modificar la ubicación de sus ficheros almacén. En el primer caso tendremos que acudir a *Herramientas/Opciones/Mantenimiento/Carpeta de Almacén* para poder indicar la nueva ubicación de todos los ficheros de Outlook Express (habiéndolos movido nosotros previamente de forma manual desde el *Explorador de Windows*). En el segundo caso tendremos que acudir a *Herramientas/Opciones/Configuración de correo/Archivo de datos*. Sin embargo, aquí tendremos que crear primero una nueva ubicación con una copia de nuestro fichero de Outlook para, acto

Si contamos con Exchange

Si nuestra empresa cuenta con un servidor de Microsoft Exchange para todos los servicios de mensajería, ya tendremos medio camino recorrido, por lo menos en lo que respecta a nuestros sistemas de correo electrónico. Y es que esta clase de entorno, en contra de lo que ocurre con la mayor parte de los PC, donde los almacenes de Outlook Express u Outlook son guardados en el propio disco duro de nuestra máquina, almacena toda la información en el servidor. Gracias a esto, si contamos con un PC de sobremesa y otro portátil, no tendremos más que tener los dos configurados para conectarse al servidor de Exchange de nuestra empresa a través del cliente de correo electrónico Outlook (no confundir con Outlook Express). De esta forma, cada vez que conectemos cualquier de ellos a la red de nuestra empresa y abramos Outlook, la información mostrada será la que contenga el servidor. Incluso podremos tener los dos conectados simultáneamente al mismo buzón, pudiendo ver en ambos los cambios que se van sucediendo.

Por último, en las versiones 2000 y 2003 se guarda una copia del buzón el equipo cliente para que éste pueda seguir trabajando incluso sin conexión directa al servidor. Por ello, aunque nos llevásemos el portátil fuera, siempre podríamos consultar mensajes (o dejarlos en bandeja de salida) sin conexión con el servidor. No obstante, si lo precisamos, bastaría configurar una VPN y contar con una línea de acceso en el portátil suficientemente rápida para poder conectarnos remotamente al servidor de Exchange y trabajar con Outlook como si estuviésemos físicamente en la oficina.





seguido, cambiar la ubicación de entrega de las cuentas de correo desde *Herramientas/Opciones/Configuración de correo/Cuentas de correo electrónico/Ver o cambiar cuentas de correo electrónico existentes/Enviar nuevo correo a la siguiente ubicación*, donde tendremos que especificar la nueva carpeta añadida para todas las cuentas de correo configuradas. Seguidamente volveremos a la ventana anterior para eliminar definitivamente la ubicación original.

Acceder al PC de casa u oficina

Esta es quizá una de las funcionalidades más llamativas y sorprendentes que nos ofrece Internet. Y es que, con la configuración y software adecuado, es perfectamente factible acceder con un portátil desde cualquier lugar con una conexión suficientemente rápida al ordenador de nuestra casa u oficina. De esta forma, podremos incluso ejecutar aplicaciones remotamente, imprimir directamente o consultar datos que nos sean necesarios. Incluso, llegado el caso, podremos enviar y recibir datos de uno u otro PC si es lo que necesitamos.

Sin embargo, para hacer esto hay que tener múltiples consideraciones en cuenta, ya que no siempre es tan simple y sencillo como pudiera parecer por el tipo de línea de conexión a Internet que utilicemos, las políticas de seguridad instaladas en nuestra empresa o la velocidad de la conexión que estemos utilizando. Por todo ello, es probable que cierto tipo de usuarios no puedan, incluso aplicando muchas de las ideas que a continuación os vamos a dar, ni pensar en instalar un sistema de control remoto sobre sus PC. De todas formas, vamos a intentar daros el mayor número de posibilidades.

4) Tipo de conexión

● Básico

Antes de meternos en temas más profundos, vamos a comenzar por comentar las dos posibles aplicaciones principales que nosotros, como trabajadores móviles, podemos buscar con el acceso remoto a cualquier otra máquina. La primera sería un simple sistema FTP para poder subir o bajar ficheros del ordenador remoto desde cualquier lugar. Este es, probablemente, el sistema más sencillo porque no requiere grandes instalaciones, desembolsos ni líneas de conexión especialmente rápidas. Sin embargo, su funcionalidad se limita a eso: cargar o descargar ficheros de la ubicación remota.

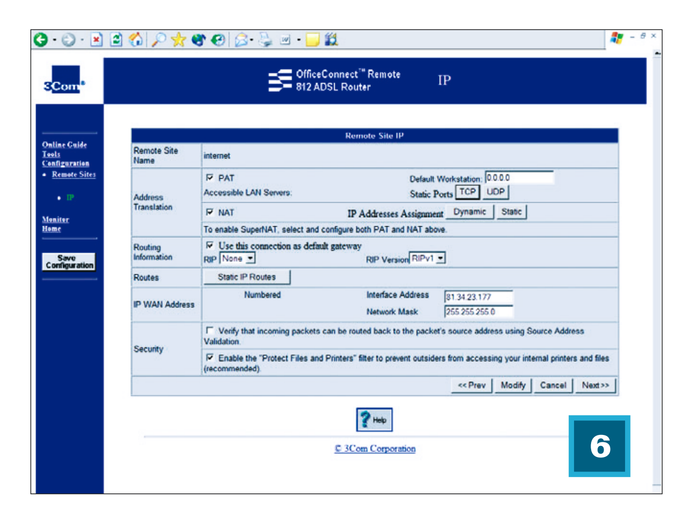
La segunda posibilidad es que necesitemos ver la pantalla del PC remoto desde donde estemos, con lo que lograremos verlo como si estuviéramos físicamente delante de él. Este sistema es, probablemente, el más interesante al permitir hacer prácticamente todo lo que necesitemos con el ordenador remoto. Además, en caso de precisar un fichero no demasiado grande, siempre podemos enviárnoslo a nosotros mismos por correo electrónico.

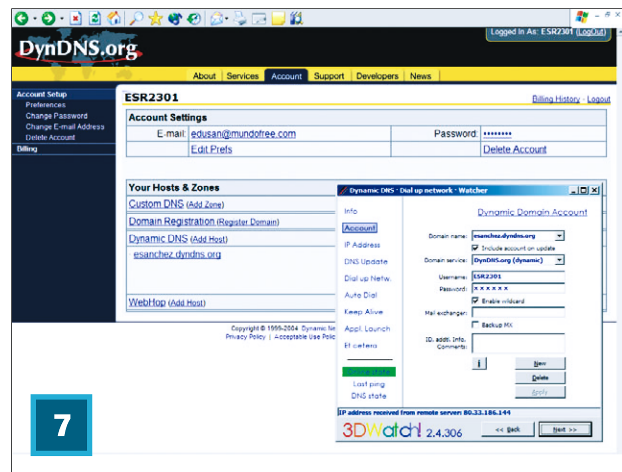
5) Requerimientos previos

● Básico

En cualquiera de los dos casos necesitaremos, como es lógico, que ambos equipos estén conectados a Internet mediante una línea ADSL o similar que proporcione un ancho de banda razonablemente rápido. En el caso del servicio FTP, se puede utilizar también una simple conexión vía módem, aunque no es algo recomendable salvo que tan sólo necesitemos transferir ficheros tremendamente pequeños. En el caso de los enlaces de control remoto, a partir de una RDSI dedicada (64 Kbps exclusivos para nosotros) es posible disfrutar de esta función.

Sin embargo, y para simplificar, recomendaremos utilizar una ADSL o un enlace inalámbrico UMTS sobre el que más adelante hablaremos detenidamente. Además, será necesario que el equipo al que nos conectemos cuente con una IP fija o dinámica ajustada mediante DNS dinámicos (ahora hablaremos un poco más sobre este tema). Y sin olvidar que, o contamos con un módem que ofrezca conexión directa a la red (opción no muy recomendable por temas de





Para resolver el problema de las IP dinámicas, siempre podemos recurrir a servicios como los que ofrece www.dyndns.org

seguridad), o disponemos de un *router* cuyos puertos hemos de configurar previamente.

6) IP dinámicas

● ● Intermedio

Lo más sencillo y rápido es que nuestro operador de ADSL nos ofrezca una IP fija para nuestra conexión a Internet. De esta forma, desde cualquier lugar bastará con teclear nuestra IP o el dominio asociado a ella para poder conectarnos a cualquier servicio que tengamos habilitado sobre la misma. Sin embargo, conscientes del negocio que todo esto puede suponer, desde el año 2003 Telefónica y el resto de operadores (salvo promociones concretas) asignan por defecto IP dinámicas a los usuarios. De esta forma, parece que logran ahorrar cierto número de direcciones aprovechando los usuarios que no se encuentran conectados y, sobre todo, complican la utilización de estos servicios de conexión directa.

Es por ello que los usuarios que precisan de una IP fija han de pagar una cuota mensual de 12 euros adicionales a la cuota del ADSL. Esto se cumple en todas las ADSL en velocidades de 256 Kbps, 512 Kbps y 1 Mbps, ya que para las de 2 Mbps se suele ofrecer esta característica de manera gratuita.

7) Dominio apuntando a IP

● ● ● Avanzado

Para resolver el problema de las IP dinámicas, siempre podemos recurrir a servicios como los que ofrece *www.dyndns.org*. En esta página, y de modo totalmente gratuito, podemos darnos de alta como usuarios del servicio *Dynamic DNS*. El funcionamiento es muy simple: elegimos un nombre de usuario y contraseña, y asignamos un nombre de subdominio de alguno de los 25 dominios que posee esta web (por ejemplo «micasa.dyndns.org») para nuestro servicio *Dynamic DNS*. Hecho esto, necesitaremos un cliente que actualice con cierta frecuencia la IP de nuestra ADSL.

Para ello podemos acudir a la web *https://www.dyndns.org/services/dyndns/clients.html*, donde encontramos decenas de ellos, algunos gratuitos y otros de pago, y con innumerables opciones.

Nosotros, a modo de prueba, hemos optado por *3DWatch Dynamic DNS*, que nos solicitará el servicio de IP dinámicas que utilizamos (en nuestro caso el de *DynDns.org*), el nombre de usuario y contraseña y el nombre de dominio que hemos elegido. A partir de aquí, sólo tendremos que indicar el intervalo con que deseamos que se realice la actualización (depende mucho del ISP) y si la aplicación tomará la IP del adaptador del PC (en el caso de que utilicemos un módem ADSL) o de un servidor externo al que se interroga sobre nuestra IP (en el caso de que utilicemos un *router*). A partir de aquí, acceder a la ADSL de nuestra casa, por ejemplo, resultará tan sencillo como teclear un nombre de dominio fijo. Eso sí, tendremos que mantener encendido un ordenador en la línea ADSL con IP dinámica para que periódicamente se encargue de realizar la actualización.

Por último, y para los que posean una ADSL con IP fija, también existe la posibilidad de activar el producto (también gratuito) de *Static DNS* desde la misma web (*www.dyndns.org*). Aquí simplemente indicaremos el nombre elegido y la IP fija a la que deseamos que apunte.

8) Configurar router

● ● ● Avanzado

Resuelto el tema de las IP, hemos de permitir el acceso de las conexiones



Trabajar con DirSync

Sincronización automática de la mano de esta aplicación

Hasta ahora hemos hablado de la sincronización manual, una buena forma de mantener nuestros datos al día en los distintos equipos con los que trabajamos. Ahora ha llegado el momento de ver el funcionamiento de una aplicación que permite sincronizar los datos de forma automática. Se trata de DirSync, un programa sencillo y completo; incluimos una versión del mismo en nuestro CD-ROM para que puedas probarlo.

●● INTERMEDIO

PASO 1
Descarga e instalación

Una vez hemos hablado de los métodos manuales, vamos a ver cómo realizar la tediosa tarea de la sincronización con una de las aplicaciones más sencillas y completas que hemos encontrado por un precio realmente reducido (menos de 20 euros). Y es que, además de poder utilizarse para realizar copias de seguridad en soportes extraíbles, permite copias entre ubicaciones de red, algo especialmente útil para nuestro propósito de sincronizar un portátil con un PC de sobre-



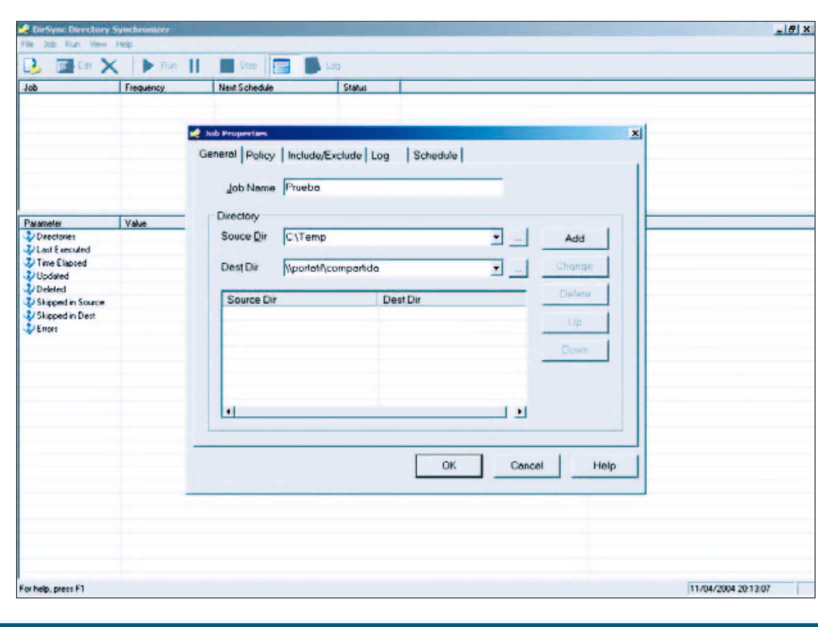
mesa. La versión de prueba totalmente funcional durante 30 días (sobre la que os vamos a mostrar todo el proceso de funcionamiento) puede ser descargada desde la dirección *www.archersoft.com/download.htm*. Este proceso os llevará muy poco tiempo, ya que el fichero ZIP en el que se distribuye el ejecutable de la instalación ocupa tan sólo 780 Kbytes.
Una vez en nuestro PC, no tendremos más que abrir el archivo ZIP y ejecutar el fichero «Setup.exe» incluido para que comience un simple asistente de instalación. Cuando finalice, acudimos a *Inicio/Todos los programas/DirSync* y pinchamos sobre el icono *DirSync Directory Synchronizer*.

PASO 2
Configurar perfiles

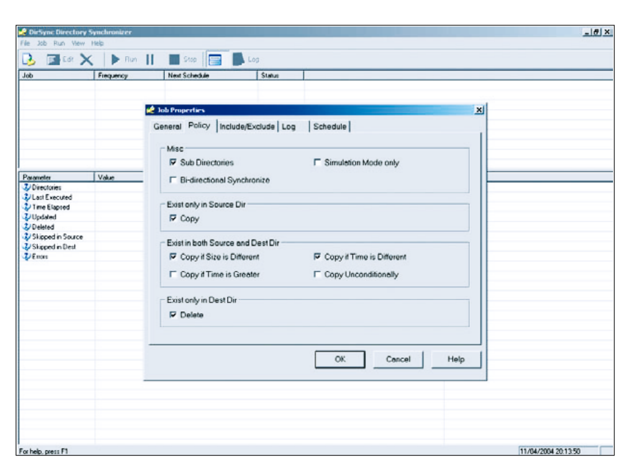
Como podremos ver rápidamente, la interfaz de usuario es tremendamente sencilla. En la parte superior encontramos una lista de los trabajos o perfiles de sincronización que vamos configurando, mientras que, una vez seleccionado cualquiera de ellos, en la parte inferior veremos un detalle de su configuración y la operación que se esté llevando a cabo cuando estén en funcionamiento.
Pero, para empezar a ver cómo funciona el entorno, vamos a crear un nuevo trabajo. Para ello, acudiremos al menú *Job/New*, tras lo que aparecerá una nueva ventana en la que insertar todos los pormenores de nuestro trabajo de sincronización. Así, en la pestaña *General* podremos darle un nombre (*Job Name*), así como seleccionar un directorio de origen (*Source Dir*) y otro de destino (*Dest Dir*). Tanto uno como otro pueden ser carpetas compartidas en la red, por lo que no tendremos más que compartir la carpeta del equipo de origen o destino. Tras todo esto, pulsaremos *Add* para añadir la configuración. De esta forma, podremos añadir más directorios a sincronizar dentro del mismo trabajo de sincronización.

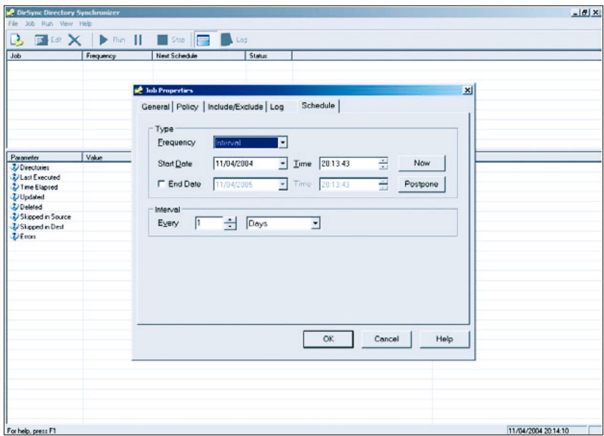
PASO 3
Opciones avanzadas

Hecho esto, debemos atender otras opciones de cierta importancia. Así, pincharemos sobre la pestaña *Policy* para indicar que también



Trabajar con DirSync





se sincronizarán todos los subdirectorios de las ubicaciones especificadas (*Sub Directories*) o si la sincronización se hará en ambos sentidos (*Bi-directional Synchronize*). Además, es posible seleccionar el parámetro que se medirá cuando se comparen ficheros entre ambas ubicaciones: por tamaño (*Copy if Size is Different*), por fecha (*Copy if Time is Different*), etc. Por otro lado especificaremos que, si un fichero sólo existe en el directorio de destino, sea eliminado (*Delete*). Pinchando sobre la pestaña *Incluye/Exclude*, podremos elegir qué tipo de extensiones o directorios se copiarán o no, dando toda clase de posibilidades de personalización al trabajo de sincronización.

PASO 4
Programaciones y logs

Por último, puede que nos interese ejecutar el trabajo en un momento dado, aunque siempre podremos hacerlo manualmente desde la interfaz principal seleccionando el trabajo elegido y pulsando sobre el icono *Play* de la barra superior de herramientas. En todo caso, para la programación acudiremos a la pestaña de *Schedule*, donde podremos indicar la frecuencia (*Frequency*): cada hora, diaria, semanal, mensual, anual y otras tantas. Según la opción seleccionada, fijaremos el día y la hora a la que comenzará y acabará el proceso de sincronización de información. Evidentemente, ambos PC deben estar encendidos y conectados a la red en el momento indicado.

Finalmente, de cada uno de los trabajos programados, cada vez que se ejecutan se puede grabar bastante información en forma de *Log*. Para configurar todos los parámetros y ubicación de dicho informe, no tendremos más que pinchar sobre la pestaña *Log*. Aquí podremos o no activar esta función, así como indicar que se nos informe de todos los ficheros o directorios actualizados, borrados o mantenidos.

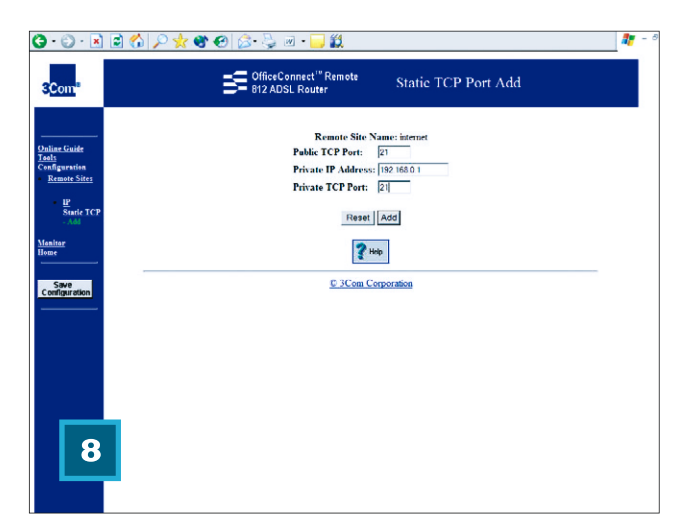
Hecho esto, pulsamos sobre *Ok* para que el trabajo quede guardado y listo para ser ejecutado manualmente como ya hemos indicado, o en la hora y día indicado en la programación.

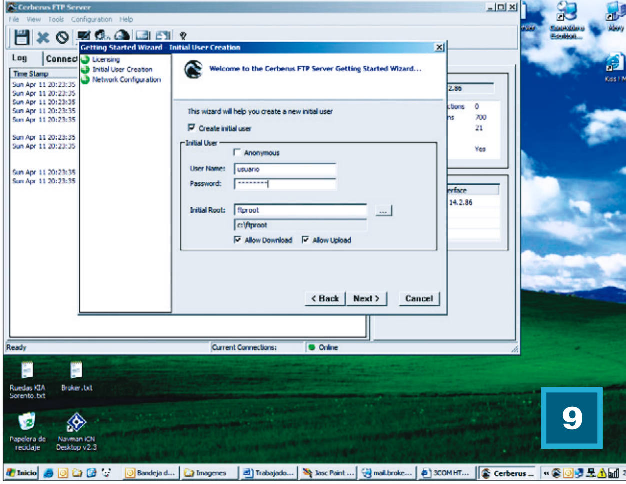
que vayamos a realizar desde nuestro portátil al equipo de nuestra casa u oficina. Así, si contamos con un módem ADSL, tan sólo tendremos que preocuparnos de que no tengamos ningún *firewall* instalado que impida el acceso a determinados puertos. En el caso de contar con un *router* (la opción más recomendable), simplemente tendremos que configurar el apartado *NAT* del *router* para redirigir los paquetes de nuestra conexión de control remoto o FTP hacia la máquina a la que deseamos acceder.

Según el servicio que vayamos a utilizar, tendremos que redirigir uno u otro puerto. Nosotros, para simplificar en extremo las cosas, vamos a optar por tres alternativas. Si elegimos la opción de conectarnos por FTP para cargar/descargar ficheros, tendremos que ocuparnos de que el puerto TCP 21 apunte hacia la IP de la máquina a la que deseamos acceder desde fuera. Si optamos por el control remoto, vamos a hablar del incluido en Windows XP, que utiliza el puerto TCP 3389 y el gratuito y universal VNC, que utiliza el puerto TCP 5900 por defecto para conectarse al equipo remoto. En todo caso, vamos a ver cada sistema con más profundidad para saber claramente cómo operar con cada uno de ellos.

Acceso FTP

Para poner en marcha este sistema de intercambio de ficheros es necesario contar con un software que haga las funciones de servidor y otro las funciones de cliente. En ambos casos hemos optado por herramientas gratuitas (*freeware*) que pueden ser descargadas fácilmente desde Internet y resultan tremendamente sencillas de configurar





y poner en funcionamiento. En todo caso, antes de nada, habrá que hacer lo que ya hemos comentado en el punto anterior: preparar las comunicaciones. Contar con una IP estática o un dominio constantemente actualizado para nuestra IP dinámica, y el puerto 21 redirigido hacia la IP de la máquina que va a hacer las veces de servidor FTP si contamos con un *router* ADSL. Para esto, tendremos que acudir a su interfaz de configuración (generalmente Web) y, en el apartado de *NAT* realizar dicha redirección.

De esta forma, cuando estemos fuera de casa o la oficina con nuestro portátil, podremos conectarnos mediante FTP a este PC para cargar o descargar la información que nosotros decidamos.

9) Instalar servidor FTP

● ● Intermedio

Para nuestra primera parte, la de la máquina que hará las veces de servidor de archivos, hemos elegido la aplicación *Cerberus FTP Server*, que podemos descargar desde la web *www.cerberusftp.com*. Esta aplicación tiene la ventaja añadida de que ocupa menos de 400 Kbytes, lo que facilita enormemente su descarga al PC. Una vez en nuestro PC, abriremos con Winzip el fichero y procederemos a ejecutar el *Setup* que nos guiará por un simple asistente de instalación.

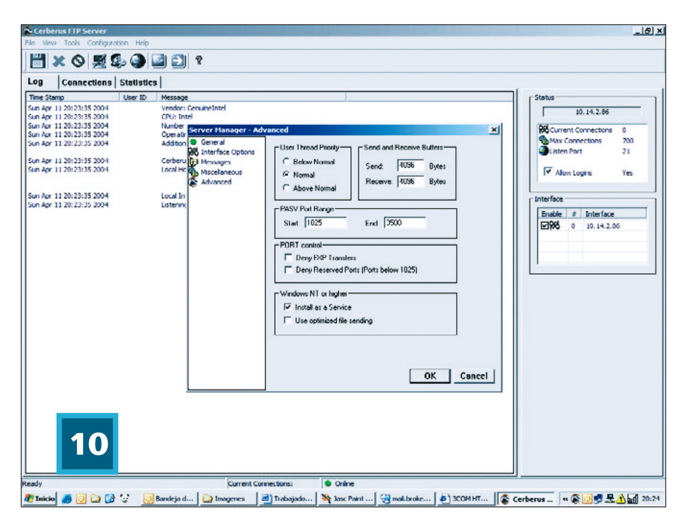
Una vez terminada la instalación, podremos iniciar el servidor desde *Inicio/Todos los programas/Cerberus FTP Server/Cerberus FTP Server*. Lo primero que se nos preguntará nada más iniciarlo es por el tipo de licencia, siendo importante optar por la de carácter personal (*Personal use*), ya que de lo contrario tendremos que comprar una licencia completa en menos de 30 días. Hecho esto pulsaremos *Next* para crear el usuario inicial del servidor FTP. Es imprescindible desmarcar la opción *Anonymous* (salvo que deseemos que cualquiera pueda acceder a nuestro FTP), e introducir un nombre de usuario y una contraseña de nuestra elección. Además, justo debajo, podremos indicar el directorio que se compartirá por FTP para el manejo de archivos. El contenido de este directorio es el que veremos cuando nos conectemos al servidor, al tiempo que con *Allow Download* y *Allow Upload* activaremos la posibilidad de descargar y subir información al directorio. Por último pulsaremos *Next* y *Finish* para terminar el proceso inicial.

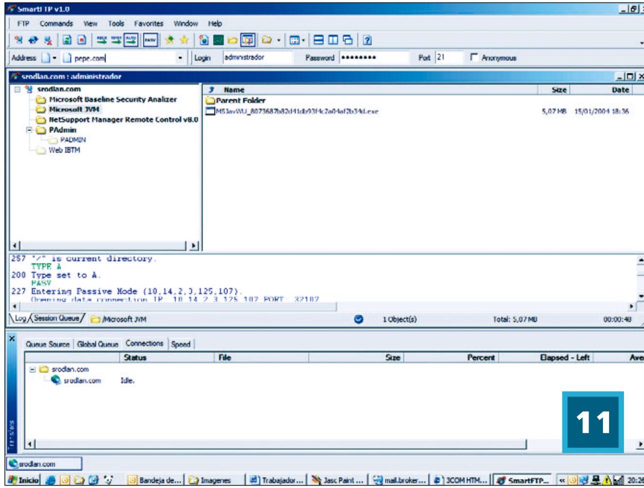
10) Configurar otros parámetros

● ● Intermedio

Hecho esto, el servidor FTP ya estará listo para empezar a funcionar. Veremos que en la barra inferior de tareas, junto al reloj, se crea un nuevo icono de forma circular y color marrón que indica que el servicio está a la escucha y preparado para recibir conexiones. La interfaz de la aplicación, por su parte, resulta extremadamente simple: encontramos tres pestañas en las que se nos muestra el informe de lo que está sucediendo en el servidor FTP, el número de conexiones realizadas al servidor y las estadísticas de información manejada, ficheros descargados, etc.

Sin embargo, hay algunos parámetros que convendría dejar ajustados antes de dejar funcionando el sistema tal cual. Para ello acudiremos al menú *Configuration*, desde donde podemos crear y modificar los usuarios con permiso para acceder al servidor de FTP (*User Manager*) o elegir qué direcciones IP estarán autorizadas o prohibidas a acceder a nuestro servidor (*IP Manager*). Nosotros, en cambio, por ahora pincharemos en *Server Manager*, tras lo que aparecerá una ventana con multitud de opciones. Entre las más interesantes está la posibilidad de cambiar el puerto TCP 21, que por defecto se asigna al FTP; ajustar, en *Interface Options*, el parámetro *Connection Limit* que permite indicar el número máximo de clientes que admitirá el servidor FTP (por seguridad no estaría de más dejarlo a 1). O los mensajes de bienvenida o despedida que aparecen cuando nos conectamos y desconectados del FTP (en *Messages*). Ahora bien, una opción tremen-





damente cómoda es *Install as service*, bajo el apartado *Advanced*, gracias a la cual el servidor de Cerberus se instala como un servicio de Windows que se inicia automáticamente junto con la máquina, incluso sin haber iniciado sesión en ella.

Tras ajustar todo, pulsaremos *Ok* y ya tendremos nuestro servidor FTP en funcionamiento.



11) Cliente FTP

● Básico

Uno de los clientes FTP más sencillos, rápidos, cómodos y baratos de utilizar es *Smart FTP*. Se trata de una aplicación gratuita para uso personal que podremos descargar desde la web *www.smartftp.com*. Como todas las aplicaciones comentadas, bastará descargar el fichero (que ocupa poco más de 3 Mbytes) y ejecutarlo para que tras un sencillo asistente de instalación la aplicación se encuentre plenamente funcional en nuestra máquina.

Una vez en marcha, veremos que en la parte superior, bajo los diferentes menús de la aplicación, encontramos una serie de cajas donde insertar la dirección IP o del dominio asignado a nuestro equipo remoto (*Address*), otra para el nombre de usuario (*Login*) y otra para la contraseña (*Password*). Además, en caso de que hayamos optado por otro puerto, en *Port* podremos cambiar el 21 marcado por defecto para el FTP. Tras insertar estos datos, no tendremos más que pinchar sobre el primer icono de la barra de herramientas, identificado con un ordenador con un destello rojo para que se ponga en marcha el proceso de conexión.

Si contamos con una conexión a Internet rápida, deberíamos poder conectarnos desde el portátil al equipo remoto rápidamente. A partir de aquí, bastará movernos por los directorios de nuestra carpeta compartida por FTP como si de cualquier otro explorador de archivos se tratase. Para descargar un fichero, nada mejor que arrastrarlo al escritorio o una carpeta del PC, proceso que también puede utilizarse a la inversa para enviar ficheros al servidor.

En todo caso, no intentéis realizar las primeras pruebas de conexión desde la misma ADSL en la que está el PC servidor, ya que los proveedores ADSL generalmente impiden que una conexión saliente tenga como destino esa misma conexión. Por ello, lo mejor será conectarse desde otra ubicación diferente.

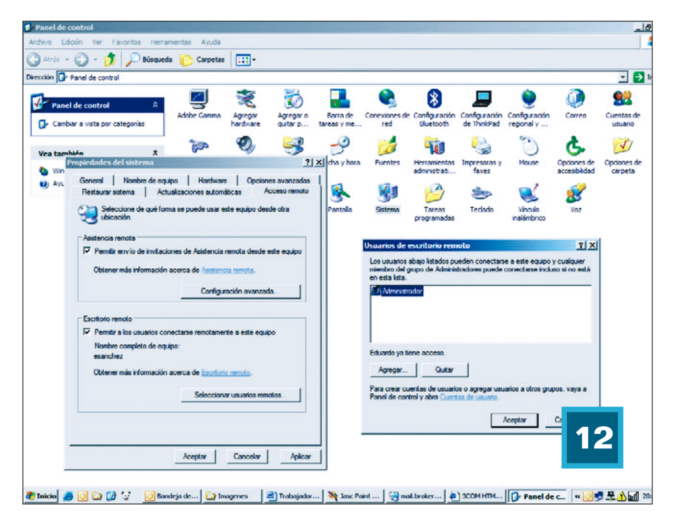
Control Remoto

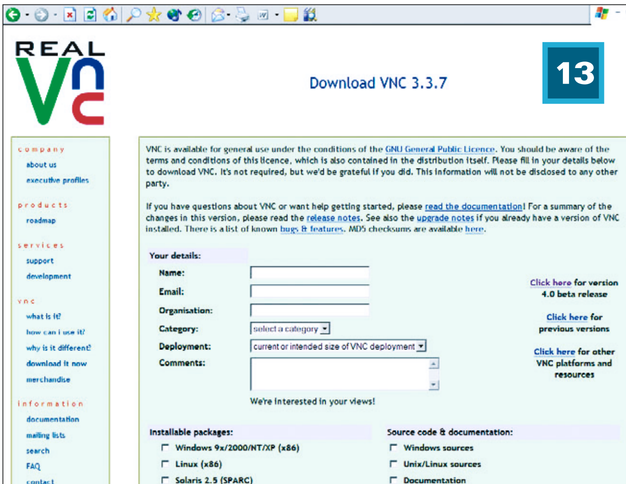
Pasamos al apartado del control remoto. Se trata de una funcionalidad a la que se puede acceder de manera más o menos completa con multitud de aplicaciones que se pueden encontrar en Internet. El problema es que muchas de ellas están diseñadas para ser utilizadas por administrador de red en la resolución de problemas técnicos en parques de PC empresariales. Por ello, no suele tratarse de un producto gratuito y mucho menos barato. Sin embargo, hay algunas alternativas verdaderamente interesantes por un coste cero que podemos utilizar perfectamente para nuestro tema. Como ya dijimos antes, vamos a hablar del servicio de control remoto incluido con el propio Windows XP. En un principio ha sido diseñado para ofrecer asistencia remota a los usuarios por parte de servicios técnicos, sin embargo, nosotros vamos a aprovechar dicha funcionalidad para nuestras necesidades. La alternativa para los que no posean Windows XP en las dos máquinas, o necesiten alguna funcionalidad concreta no soportada por ese servicio, es el archiconocido VNC, una aplicación completamente gratuita que no ha dejado de mejorar con el paso del tiempo. Entre sus mayores logros, el hecho de poder manejar remotamente distintas plataformas sin problemas (por ejemplo, un Linux desde un PC o viceversa).

12) Terminal Server de Windows

● ● Intermedio

Como ya dijimos más atrás, lo primero que tenemos que hacer para que este servicio pueda funcionar correctamente es redirigir el puerto TCP 3389 del *router* (si es que lo utiliza-





mos para acceder a Internet) hacia la IP del equipo al cual deseamos acceder. Hecho esto, y teniendo en cuenta que el equipo ha de quedarse permanentemente encendido siempre que nos encontremos fuera a la espera de nuestra conexión, habrá que ajustar Windows. Para ello, acudiremos a *Inicio/Panel de control* y haremos doble clic sobre el icono *Sistema*, tras lo que aparecerá una nueva ventana en la que pincharemos sobre la pestaña *Acceso remoto*. Aquí, bajo el apartado *Escritorio remoto*, marcaremos la opción *Permitir a los usuarios conectarse remotamente a este equipo*. Además, desde la opción *Seleccionar usuarios remotos*, podremos indicar qué usuarios de nuestro PC estarán autorizados a iniciar sesión además del propio administrador.

Ya desde nuestro portátil y con cualquier conexión a Internet medianamente rápida, tendremos que acudir a *Inicio/Todos los programas/Accesorios/Comunicaciones/Escritorio remoto*. Entonces aparecerá una ventana en la que introduciremos la dirección IP o el nombre de dominio asignado a nuestro ordenador fijo de sobremesa y pulsar sobre *Conectar*.

Si todo ha ido bien, aparecerá una ventana nueva en la que se nos pedirá el nombre de usuario y contraseña, tras lo que se mostrará nuestro escritorio tal y como si estuviéramos delante. Esta pantalla se puede maximizar, para que ocupe toda nuestra pantalla, o mantener con un tamaño personalizado para que podamos ver la pantalla del equipo local y remoto.

Eso sí, es importante saber que tanto en Windows XP Home como en Professional, no es factible que un usuario esté conectado mientras otro trabaja localmente en la máquina. Es decir, sólo un usuario puede iniciar sesión al tiempo. Además, todos los usuarios que autoricemos a acceder vía Terminal Server han de tener una contraseña de cierta complejidad asignada, o de lo contrario cualquier la podría colarse en nuestra máquina desde Internet.

13) Con VNC

● ● ● Avanzado

Lo primero que tendremos que hacer (tras haber redirigido el puerto TCP 5900) es descargar la última versión de VNC desde la web *www.realvnc.org/download.html* donde, tras rellenar un sencillo formulario e indicar la plataforma que utilizamos para trabajar (Windows, Linux o Solaris), podremos descargar el sencillo fichero en formato EXE o ZIP (comprimido), no ocupando más de 700 Kbytes la versión más grande. Eso sí, tendremos que elegir entre *Full installation* (que incluye el módulo servidor y cliente) o el visor. Evidentemente, optaremos por la primera opción. En nuestro caso, además, hemos realizado las capturas y pruebas con las versión 4.0, aún en fase *beta* pero completa y perfectamente funcional.

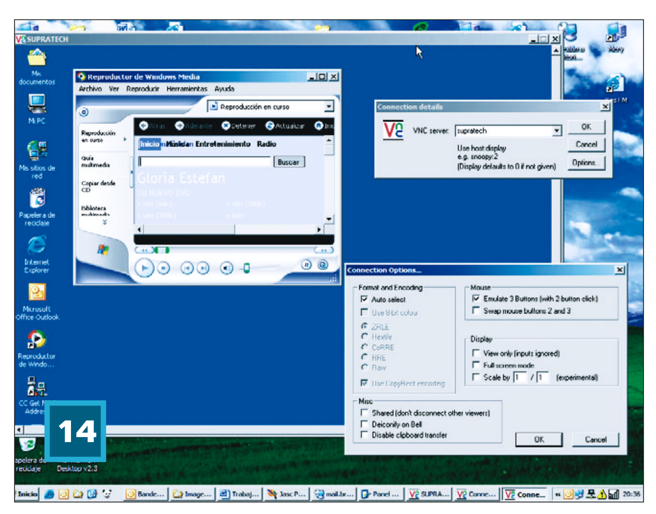
En todo caso, hecho esto no tendremos más que proceder a la instalación del fichero descargado en cada una de las máquinas (el sobremesa que hará las veces de servidor y el cliente en el portátil). Eso sí, durante el asistente de instalación se nos preguntará los módulos a instalar. En el caso del servidor sólo habrá que instalar el *VNC Server*, mientras que en el portátil habrá que optar por el *VNC Viewer*.

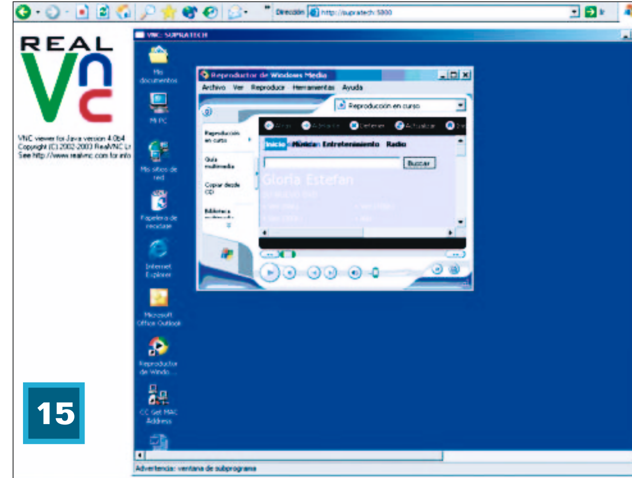
14) Configurar y conectarse

● ● ● Avanzado

Nada más terminar la instalación en el servidor, lo primero que tendremos que hacer será acudir a *Inicio/Todos los programas/RealVNC/VNC Server (Service-Mode)* y pulsar sobre el icono *Register VNC Service*. Esto hará que el servidor de VNC se instale como un servicio de Windows que arrancará con el propio sistema operativo, sin necesidad de que se inicie sesión en Windows.

Ahora, y también en ese mismo apartado, haremos clic sobre el icono *Configure VNC Service*. Lo primero que veremos será la pestaña *Authentication*, donde marcaremos la opción *VNC 3.3 Authentication* y pulsaremos sobre *Set Password* para especificar una contraseña de acceso. Sobre





Connections podremos escoger diferentes puertos de conexión a los propuestos por defecto, sobre todo con el objeto de aumentar la seguridad y evitar que cualquier *hacker* identifique a la primera que tenemos instalado y activado VNC. En *Inputs* indicaremos si aceptaremos los movimientos de puntero, teclado, portapapeles o salvapantallas de los equipos cliente que se conecten al servidor.

Una vez realizado esto, no tendremos más que acudir al portátil desde el que nos tendremos que conectar. En él accedemos a *Inicio/Todos los programas/Real VNC/Real VNC Viewer*, tras lo que aparecerá un recuadro donde insertar la dirección IP o nombre de dominio asignado. En esta misma pantalla, pulsando sobre *Options* podremos acceder a una ventana con un gran número de opciones. La que quizá nos resulte más interesante sea *Full-screen mode* que, tras ser activada, permitirá ver la pantalla del PC remoto ocupando toda la del PC cliente. Tras pulsar *Ok* volveremos al punto anterior, donde tendremos que hacer clic de nuevo en *Ok* para conectarnos. Si ambas máquinas se comunican bien, se nos solicitará la contraseña que, tras ser introducida correctamente, nos permitirá manejar y controlar remotamente nuestro PC de sobremesa. Eso sí, aquí, a diferencia de lo que ocurría con Windows, puede conectarse más de un usuario de VNC simultáneamente y, además, todo lo que hagamos será un fiel reflejo de lo que esté ocurriendo en la pantalla del PC, por lo que si está encendido el monitor, todos nuestros movimientos podrán ser fácilmente vistos.

15) VNC desde la Web

● ● ● Avanzado

Pero un innegable atractivo de VNC es la posibilidad de conectarnos remotamente a la máquina servidor desde cualquier navegador de Internet con soporte Java (es decir, sea de la plataforma que sea). Para ello será necesario redirigir el puerto 5800 TCP hacia la máquina que hace las veces de servidor desde la configuración NAT de nuestro *router*.

Hecho esto, y siempre que en el apartado de *Connections* del programa *Configure VNC Service* no desconectemos la opción *Serve Java viewer via HTTP on port*, podremos acceder desde cualquier navegador Web y desde cualquier lugar del mundo con una conexión a Internet suficientemente rápida. Para ello, con el puerto correctamente configurado en el *router*, habrá que teclear en el navegador la dirección *http://[nom_dominio o IP servidor]:5800*. Tras esto aparecerá una ventana en la que tendremos que volver a insertar el nombre del servidor, pulsar *Ok*, introducir la contraseña y pulsar *Ok* para tener en pantalla, y sin necesidad de haber instalado nada, la pantalla remota de nuestro PC.

Eso sí, la velocidad de esta clase de conexión es algo más lenta que la obtenida con el cliente VNC convencional.

Si todo falla y nada ayuda

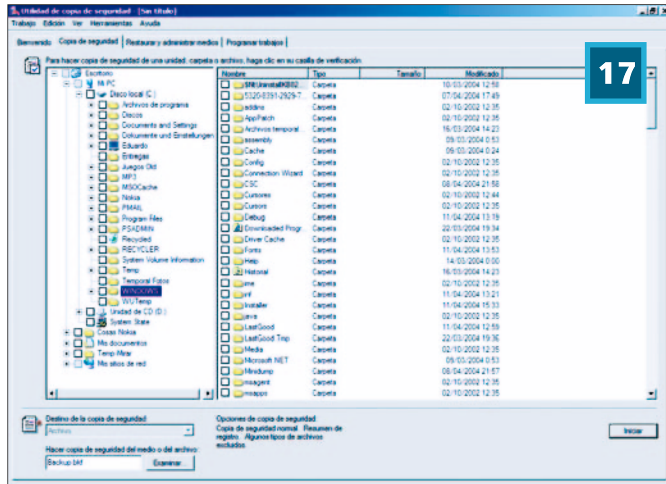
Uno de los mayores problemas a los que nos podemos enfrentar con un portátil es que nos deje tirados en el peor momento. Y no hablamos de un problema hardware que en su práctica totalidad exige una visita al servicio técnico, sino de un tema puramente software: fallos de Windows, pérdida de datos importantes, etc. Para resolver todo esto, nada mejor que mantener unas saludables copias de seguridad antes de cada viaje y tener mucho cuidado para no instalar aplicaciones poco fiables y mantener nuestro antivirus perfectamente actualizado. Pero si aun así ocurre lo peor, aquí van un par de consejos.

16) Una imagen, la solución

● ● ● Avanzado

En el Manual y Libro de Utilidades y Trucos PC Nº 9 ya os explicamos en profundidad cómo crear una imagen de vuestro disco duro utilizando para ello utilidades como Norton Ghost!, todo





un clásico en la generación de imágenes de disco. En ese tema se explicaba cómo crear una imagen de nuestro disco duro recién instalado para, si es posible, almacenarla en un CD-R, DVD e, incluso, una partición oculta de nuestro propio disco duro. De esta forma, en caso de desastre, siempre podremos cargar esta aplicación, recurrir a la imagen y restaurar por completo todo el portátil al estado de compra original.

Esta técnica, de hecho, es la utilizada por la mayoría de fabricantes de portátiles, que suelen distribuir una serie de CD o un DVD con dicha información almacenada para que el usuario pueda devolver el equipo a su estado original en un tiempo inferior a los 20 o 30 minutos. Pero hay algunos fabricantes que van incluso más allá, al ofrecer utilidades de sistema que mantienen la imagen en el propio disco duro, con los ficheros de datos personales incluidos.

Este es el caso de la conocida familia ThinkPad de IBM, que incluye un software denominado Rapid Restore. Esta utilidad se basa en una táctica muy sencilla, al crear una imagen de la partición primaria en una partición oculta de nuestro disco duro. Esto supone que no estamos a salvo de un error grave de disco duro, pero sí que estamos en condiciones de tener el portátil tal y como estaba exactamente antes del fallo. Para ello tendremos que mantener dos condiciones: contar con suficiente espacio libre en el disco duro (no podremos superar el 50% de la capacidad máxima de almacenamiento), y tendremos que acordarnos de realizar las copias de seguridad periódicamente.

17) Una copia de seguridad a mano

● ● Intermedio

El segundo consejo que os podemos dar es mantener siempre una copia de seguridad de todos vuestros datos a mano. De esta forma, si podéis restaurar vuestro portátil con el disco del fabricante o una imagen creada por vosotros mismos, siempre podremos recuperar los datos y ficheros personales que, al fin y al cabo, es lo más importante de cualquier ordenador. Para ello, a continuación os vamos a hablar de una utilidad tremendamente efectiva para llevar esta tarea a cabo. Se trata de *Handy Backup*, una aplicación capaz de volcar el contenido de la carpeta o carpetas que indiquemos en cualquier clase de medio de almacenamiento: unidades extraíbles, ubicaciones LAN, servidores FTP e incluso en unidades CD-R y CD-RW. De esta forma, gracias a ella podremos realizar copias de seguridad rápidas (ya que puede utilizar técnicas de copiado incremental y por comparación de ficheros) y directamente en la ubicación que más nos convenga.

18) La información siempre a salvo

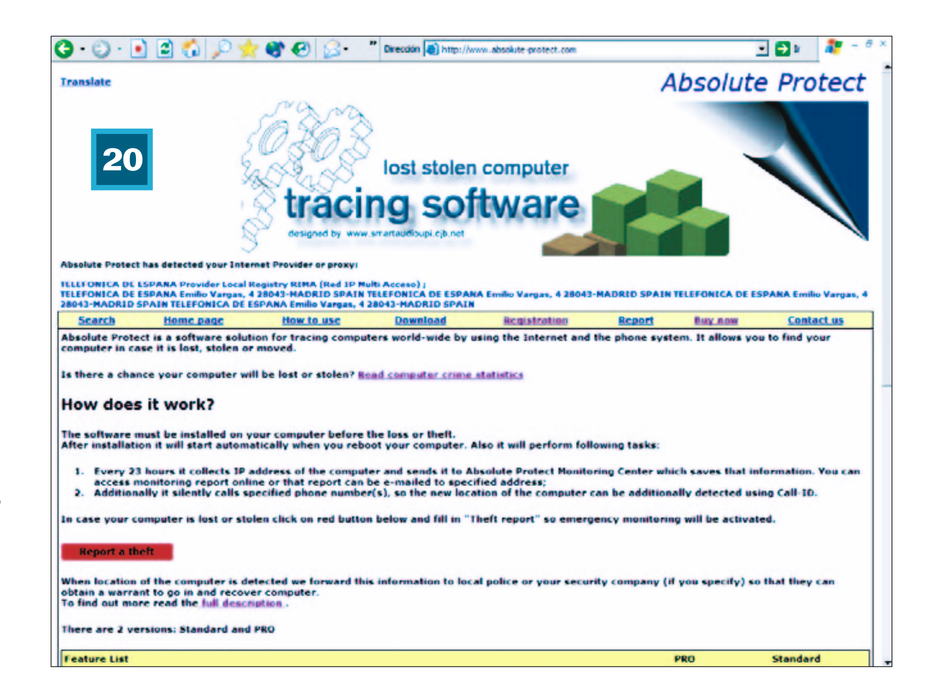
● Básico

Utilidades para hacer copias de seguridad podemos encontrarlas a patadas en Internet. Incluso el propio Windows, desde sus primeras versiones, incluye una utilidad que nos permite poner a salvo nuestros datos más preciados de una manera relativamente sencilla. Sin embargo, a la hora de hacer las copias de seguridad, los usuarios se enfrentan a diversos problemas. Uno de los más habituales es la escasez de tiempo para hacer las copias, olvidarnos de ellas e, incluso, la dejadez. Y esto, sin olvidar el hecho de que muchos de ellos cuentan con tal cantidad de datos que les resulta francamente complicado encontrar un sistema de almacenamiento donde guardarla.

Ahora bien, una de las utilidades que más nos gusta por su facilidad,



La posibilidad de que alguen nos robe nuestro equipo debe convencernos definitivamente de la necesidad de hacer copias de seguridad de toda la información contenida en él



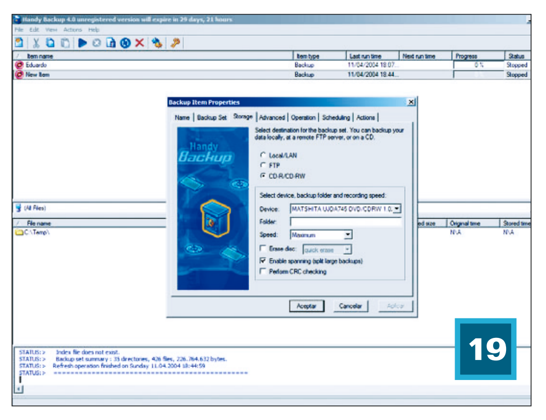
potencia y bajo coste (sólo 30 dólares) es Handy Backup, que podemos descargar en versión de evaluación desde *www.handybackup.com*. Pero, una vez descargada e instalada la aplicación, vamos a ver qué posibilidades nos ofrece a la hora de generar copias de seguridad.

19) Funcionamiento de Handy Backup

● ● Intermedio

La interfaz de la aplicación resulta muy comprensible de un solo vistazo. En la parte superior se van guardando los diferentes trabajos de copia de seguridad que tengamos configurados y guardados, mientras que en la parte inferior se nos informa del estado de la copia de seguridad de cada uno de los ficheros marcados para copiar en dicho trabajo.

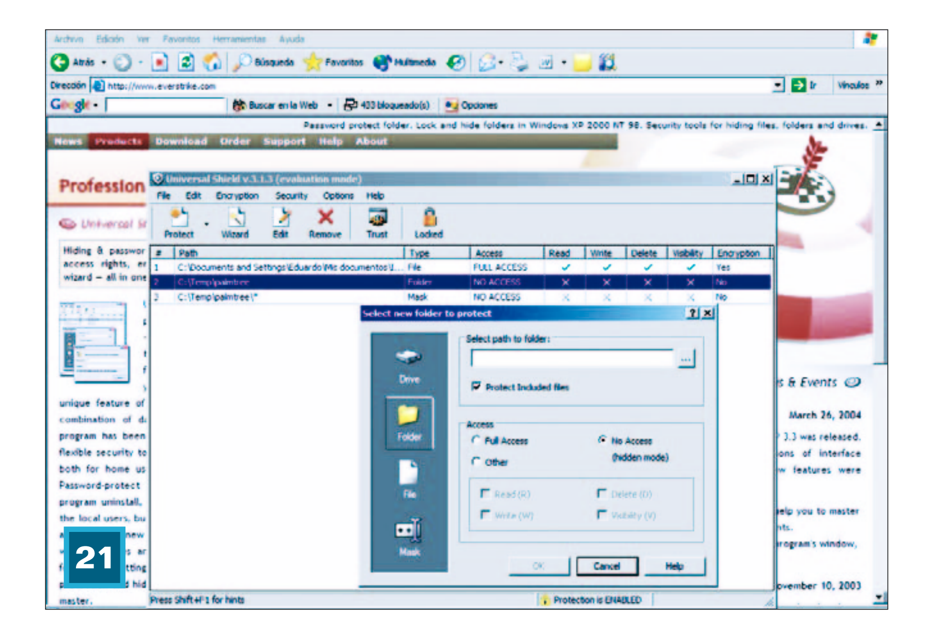
Para crear un nuevo trabajo basta con pulsar el primer icono de la barra de herramientas, o acudir al menú *File* y pinchar sobre *New Item*. Acto seguido se nos presentará un asistente, en cuya primera pantalla tendremos que asignar un nombre al trabajo así como optar por hacer copia de seguridad (*Backup item*), restaurar la información (*Restore item*) o sincronizar la información (*Synchronize item*). En nuestro caso, optaremos por la primera opción y pulsaremos *Siguiente*. En el nuevo paso tendremos que pulsar *Add* y seleccionar la o las carpetas que deseamos incluir en la copia de seguridad. Además, podremos indicar qué extensiones quedarán incluidas o excluidas de la copia y pulsaremos *Siguiente*. En la próxima pantalla tendremos que indicar el destino: *Local/LAN*, *FTP* o *CD-RW/CD-R*. Es importante señalar, además, que en el caso de elegir la última opción, la aplicación permite la utilización de varios CD para completar la copia si toda la información no entra en uno solo. Pulsando *Siguiente* se nos preguntará si deseamos hacer siempre copia de los ficheros (*Full Backup*) o sólo de los que han sido modificados (*Incremental backup*) y volveremos a pulsar *Siguiente*. Acto seguido podremos optar por comprimir todos los ficheros en formato ZIP (creando ficheros con varios archivos o un fichero por cada archivo) o no comprimir la información. Tras volver a pulsar *Siguiente*, llegaremos al último punto de la configuración, donde podremos programar la ejecución de este conjunto de copias en la fecha y hora prevista.



En caso de pérdida o robo

Cada vez es más frecuente que la gente viaje o se desplace por aeropuertos, autobuses e incluso vehículos particulares con el ordenador portátil a cuestas. Y es precisamente en esos desplazamientos donde las posibilidades de que nos lo roben se eleven peligrosamente. Sin embargo, por lo general, el mayor problema no es que nos roben un equipo que vale algunos miles de euros, sino el que se lleven toda nuestra información, mucha de la cual, por la condición de usuarios móviles, puede que no hayamos tenido tiempo de guardar en una copia de seguridad. A esto se le une, además, el peligro de que personas indeseadas accedan a información personal de toda clase.

Además de las mencionadas copias de seguridad, otra de las maneras de mantener nuestros datos a salvo es utilizar alguna herramienta que permita encriptar los datos sensibles



Por ello, vamos a hablar de dos aplicaciones muy útiles para estas situaciones: las que permiten localizar nuestro portátil, y las que impiden el acceso a la información más relevante.

20) ¿Localizar un portátil?

Intermedio

Pues sí, es medianamente posible siempre y cuando el ladrón que lo robe no sea demasiado listo o cuente con los conocimientos necesarios. Básicamente se trata de que nuestro portátil cuente con una utilidad que notifique cada cierto tiempo que se encuentra conectado a Internet. De esta conexión se notifica la IP, el proveedor y otros datos interesantes. De esta manera, si nos roban el portátil, tendremos la seguridad de que si alguien lo conecta a Internet, éste nos notificará la conexión a través de la cual está accediendo. Incluso, en casos más extremos, esta utilidad es capaz de marcar automáticamente un número de teléfono si detecta estar conectado a la línea telefónica, con lo que se puede conocer su ubicación exacta con sólo identificar la línea llamante. Incluso es capaz de mandar correos electrónicos con información y estadísticas. Y todo ello de manera completamente oculta y consumiendo una ridícula cantidad de ciclos de reloj para que resulte casi indetectable.

La aplicación en concreto se llama Absolute Protect y puede ser descargada en versión de prueba desde la web *www.absolute-protect.com*. El precio de la versión más sencilla para un solo ordenador sale por 23 dólares, una cifra más que razonable si tenemos en cuenta lo que esta aplicación puede hacer por nosotros.

21) Datos protegidos



Intermedio

Otra utilidad que nos resultará sencillamente imprescindible cuando transportemos con nosotros información importante que nunca debería caer en malas manos, es alguna que permita proteger o encriptar ficheros y carpetas para que estos no puedan ser accesibles. De nuevo, nos encontramos con decenas de aplicaciones, desde las más caras y avanzadas, hasta las más sencillas y gratuitas cuyo nivel de seguridad deja mucho que desear.

En nuestro caso hemos optado por Universal Shield, una utilidad que puede ser descargada de la web *www.everstrike.com*, donde también podéis encontrar utilidades similares, menos completas en funcionalidad, o preparadas para sistemas antiguos como Windows 98 o Me. En principio se puede descargar una versión de prueba con 30 días duración, aunque su precio resulta realmente atractivo: algo menos de 35 dólares.

Una vez instalada en la máquina, podremos ocultar unidades, ficheros o directorios sin que estos puedan ser visualizados a partir de ese momento. También podremos bloquear el acceso de escritura, modificación, borrado o movimiento de ficheros o carpetas seleccionadas, encriptar ficheros según un protocolo elegido o aplicar ciertos trucos, como impedir el acceso a determinados usuarios de Windows a ciertas carpetas.

Para ello, tras instalar la aplicación, no tendremos más que seguir el sencillo asistente que nos aparece la primera vez que la arrancamos. Además, una vez cargada, no tendremos más que pulsar sobre el icono *Protect* de la barra de herramientas para cumplir con cualquiera de estas tareas.

De esta forma, podemos ocultar nuestros ficheros más importantes hasta que los volvamos a utilizar. Evidentemente, para ello tendremos que volver a utilizar la aplicación que se encuentra convenientemente protegida por contraseña.

Conexiones móviles

Uno de los principales problemas a los que se estaban enfrentando los usuarios de portátiles, eran las dificultades para disponer de un enlace inalámbrico



La llegada de UMTS abre un amplio abanico de posibilidades a los usuarios de portátiles a la hora de conectarse a Internet o a la intranet de su empresa

y medianamente universal desde el que acceder a Internet o a la Intranet de su empresa, y así poder manejar correo electrónico, navegar o acceder a servicios y aplicaciones remotas. Con la llegada de GPRS sobre redes GSM parece que se abrieron un poco las posibilidades. Y de hecho, con velocidades efectivas que rondaban los 30-50 Kbps, ya era factible manejar cierta clase de mensajes de correo electrónico o acceder a la navegación web con algunas limitaciones. En cualquier caso, el servicio resultaba caro y, sobre todo, lento y repleto de cortes y caídas de ancho de banda que hacían su utilización algo limitado a momentos de verdadera necesidad.

Sin embargo, hace escasos meses llegaron a nuestro país los primeros servicios comerciales de UMTS, la telefonía de tercera generación, abriendo con ello un amplio abanico de posibilidades para los usuarios de portátiles y profesionales que verán en este nuevo sistema, la solución a muchos de sus actuales problemas. Vamos a ver algo de tecnología de este servicio de telefonía para, por último, hablar de su funcionamiento y precios.

22) Tecnología 3G

Básico

Con el paso de los años, los servicios de voz en la telefonía móvil han tocado techo, por lo que el principal campo de expansión y crecimiento pasa por mejorar y ampliar los servicios de datos. Por ello, el objetivo fue crear una red de comunicaciones que permitiese la transmisión de toda clase de información en forma de voz y datos (audio, vídeo, mensajería, etc.), así como facilitar en extremo la itinerancia real a lo largo de diferentes continentes. El primer paso fue la definición por parte de la ITU (*International Telecommunications Union*) de IMT-2000 (*International Mobile Telecommunications-2000*), un sistema de comunicaciones móviles que sentó las bases del futuro estándar. Más tarde el ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) promovió y definió UMTS (*Universal Mobile Telecommunications Service*), que dentro de la iniciativa IMT-2000, definió la que ya es la tercera generación de móviles.

Como interfaz aire, es decir, el sistema utilizado como enlace entre las estaciones base y los dispositivos, se utilizó WCDMA, la evolución del CDMA desarrollado por el operador japonés NTT DoCoMo. Precisamente Japón fue uno de los primeros en implantar los sistemas de 3G para soportar al ingente número de abonados.

Otro de los objetivos prioritarios era la necesidad de ofrecer una itinerancia lo más extendida posible, razón por la que se creó la 3G Partnership Project. Su objetivo fue especificar las frecuencias de utilización y la estandarización universal del nuevo sistema, de manera que se pudieran evitar los problemas que actualmente aquejan a GSM en Europa (900/1800 MHz) y EEUU (1900 MHz). Si los operadores logran llevar a la práctica las propuestas de este comité, por fin será posible realizar *roaming* global sin preocuparnos del país o lugar. Los costes de fabricación y desarrollo de los terminales descendería al crearse bajo el mismo estándar, y los operadores generarían mayor volumen de negocio. En definitiva, la normalización es algo que beneficiará a todos y, por encima de ellos, a los usuarios.

23) Frecuencias y velocidad

Básico

En todo esto es la distribución de las frecuencias el principal problema que se han encontrado para la normalización del sistema a nivel mundial. La propuesta de la ETSI abogaba por la utilización de una banda pareada WCDMA que oscila entre los 1920-1980 MHz para el envío de información (Uplink), y los 2110-2170 MHz para recepción de información (*downlink*), ambas con una división frecuencial duplex de 2 x 60 MHz. Asimismo,



para el servicio de telefonía por satélite, que también se prevé ofrecer bajo este mismo tipo de sistema, se han reservado las bandas de 1980-2010 MHz y las de 2170-2200 MHz respectivamente. Sin embargo, el problema más grave surge en EEUU, donde el departamento de defensa mantiene reservadas parte de las frecuencias de 2 GHz. Si no pasa nada, este año 2004 dicho organismo del gobierno americano irá liberando buena parte de las frecuencias, necesarias para que operadores como AT&T o Sprint puedan lanzar comercialmente UMTS en USA, según las previsiones, hacia diciembre de 2004.

Sobre las prestaciones de cara al usuario en la transmisión de datos para los servicios que inicialmente se van a ofrecer, la velocidad máxima se sitúa en los 384 Kbps, aunque se podrían alcanzar teóricamente hasta 2 Mbps. Así, no hay más que comparar las cifras con las ADSL en España. Resulta evidente que el servicio actual de 3G es teóricamente más rápido de una ADSL de 256 Kbps, generalmente instalada en los hogares. Esto quiere decir que este ancho de banda a disposición de un terminal móvil, nos va a permitir navegar por Internet, descargar música o vídeos en *streaming* e incluso mantener videoconferencias entre usuarios.

24) Un largo lanzamiento

● Básico

Desde el año 2000 llevábamos oyendo hablar de la telefonía de tercera generación. Sin embargo, no fue hasta mediados del mes de febrero de 2004 cuando el servicio fue lanzado comercialmente en exclusiva para los profesionales a través de tarjetas PCCard para dotar a los portátiles de enlace de datos móvil de alta velocidad. Los particulares, por su parte, tendrán que esperar hasta finales de año, cuando aparezcan terminales móviles 3G suficientemente atractivos en tamaño y peso.



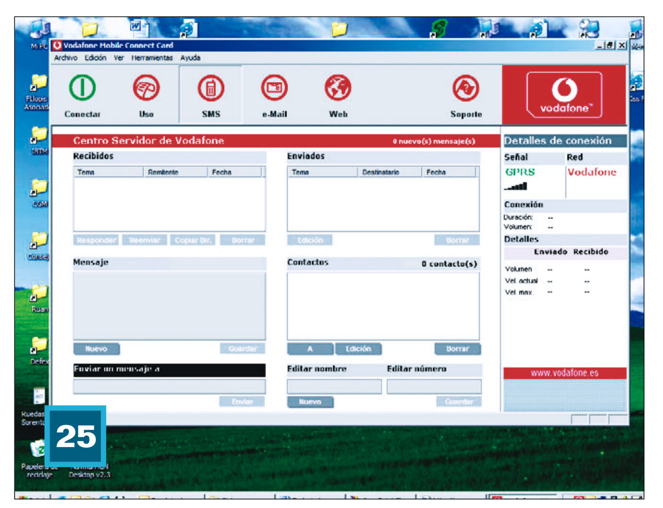
Así, tanto Movistar como Vodafone optaron por el lanzamiento de un kit con escasas diferencias: tarjeta PCMCIA dual (UMTS/GPRS) para el acceso a Internet a alta velocidad desde el portátil, con un precio de servicio y coste inicial también muy similar.

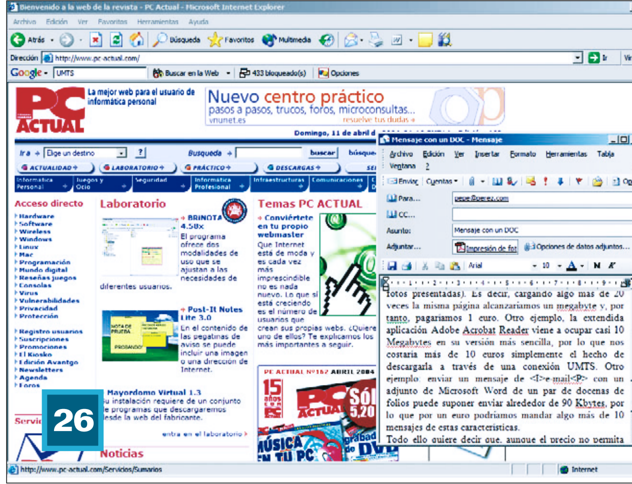
En todo caso, entre los problemas iniciales se encuentra el de la cobertura, que como todo nuevo sistema de telefonía que requiere el costoso despliegue de antenas y repetidores, tardará años en cubrir la mayor parte del territorio español. En todo caso, en el momento del lanzamiento Movistar aseguraba tener cubiertas cerca de 40 ciudades españolas, mientras que Vodafone, por su parte, ofrecía cobertura en 7 ciudades: Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao, Zaragoza y Málaga.

25) Funcionamiento práctico

● Básico

Junto a este texto incluimos una tabla con cifras comparativas sobre los resultados obtenidos por diferentes sistemas de conexión a un servidor FTP de RedIris, con el objeto de compararlos con los ofrecidos por el pri-





mer servicio UMTS en caer en nuestras manos: el de Vodafone. En esta tabla podemos comprobar fácilmente cómo las cifras obtenidas por el servicio 3G son más rápidas que las obtenidas por una ADSL de 256 Kbps. Sin embargo, tal y como se puede apreciar en la tasa media de transferencia, el ancho de banda no es demasiado estable, produciéndose innumerables oscilaciones que hacen que la conexión cambie con cierta rapidez de velocidad.

A pesar de esto, en condiciones normales es perfectamente factible descargar todo nuestro correo, navegar por Internet o conectarnos remotamente a un PC sin que notemos grandes diferencias con una ADSL de gama básica.

Sobre el funcionamiento, tanto el servicio de Movistar como el de Vodafone se basan en una tarjeta PC Card en la que se inserta una tarjeta SIM similar a las utilizadas hasta ahora para GSM. Estas tarjetas son compatibles con UMTS y GPRS donde no exista cobertura del primer tipo. El software de conexión incluido es tremendamente simple, y basta instalarlo y pulsar *Conectar* para que se produzca el enlace a Internet vía radio. A partir de aquí, trabajaremos como si estuviéramos conectados vía módem o red.

26) Precios del servicio

● Básico

Antes de nada hay que recordar que los kits iniciales de uno y otro operador parten con un precio de mercado que oscila entre 400 y 500 euros. Ahora bien, a nivel de servicio, se tarifica a razón de 1 euro por cada megabyte enviado y recibido, es decir, la suma de los datos bajados y subidos. Así, por ejemplo, simplemente cargar la página web de El Mundo (*www.elmundo.es*) con *banners* e imágenes, supone mover alrededor de 50 Kbytes por la red (dependiendo de nuestra caché y las fotos presentadas). Es decir, cargando algo más de 20 veces la misma página alcanzaríamos un megabyte y, por tanto, pagaríamos 1 euro. Otro ejemplo, la extendida aplicación Adobe Acrobat Reader viene a ocupar casi 10 Megabytes en su versión más sencilla, por lo que nos costaría más de 10 euros simplemente el hecho de descargarla a través de una conexión UMTS. Otro ejemplo: enviar un mensaje de *e-mail* con un adjunto de Microsoft Word de un par de docenas de folios puede suponer enviar alrededor de 90 Kbytes, por lo que por un euro podríamos mandar algo más de 10 mensajes de estas características.

Todo ello quiere decir que, aunque el precio no permita ponernos a navegar intensivamente desde cualquier lugar, o descargar ficheros multimedia por pura diversión, a empresas y profesionales les resultará muy rentable las nuevas oportunidades que brinda el sistema.

Pruebas de funcionamiento práctico

Tecnología	Velocidad Téorica Bajada/Subida	Tasa Máx. (Kbytes/s)	Tasa Media (Kbytes/s)
GSM/GPRS (57,6 Kbps)	57,6 / 28,8 Kbps (*)	9	5,1
UMTS (384 Kbps)	384 / 64 Kbps	45,2	28,2
ADSL 256 Kbps	256 / 128 Kbps	29,4	24
ADSL 2 Mbps	2000 / 512 Kbps	193,1	123,45

(*)Depende de los slots del dispositivo GPRS. El de las pruebas contaba con 4 slots de bajada y 2 de subida.

Móntate tu PC de salón

Todos los pasos para construir nuestro súper equipo multimedia

Las cajas grises o negras de siempre, ubicadas en cualquier estancia de nuestro hogar, dan paso a pequeños equipos de diseño atractivo y grandes posibilidades multimedia.

Hasta hace poco, todos teníamos mas o menos claro cómo debía ser el aspecto externo de un PC: una caja de un color gris o negro, que podía tener mayor o menor altura, tanto en posición horizontal como vertical. Pero en la actualidad, hay una gran cantidad de formas, tamaños y colores en las cajas de ordenadores, incluso dejando aparte las maravillosas personalizaciones conocidas como *modding*. Entre estos tipos podemos destacar los denominados mini-PC, que no deben confundirse con los *barebones*. Aunque éstos últimos por lo general pertenecen a los ordenadores de tipo mini-PC, y son los que más fama han dado a éstos, realmente un *barebone* no es más que lo que su nombre indica, la «espina dorsal» de un ordenador, la conjunción de placa base y caja específica, a la que se añaden los componentes deseados por el usuario.

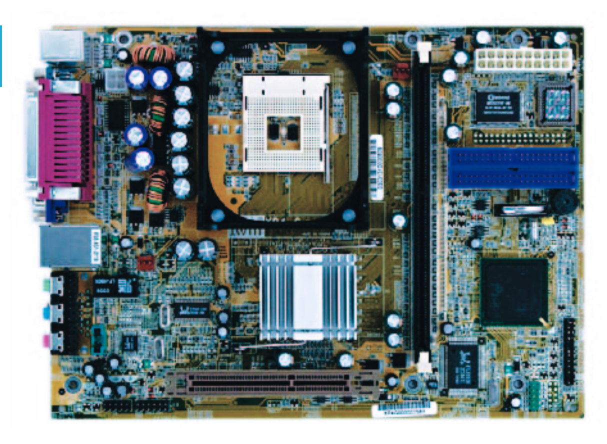
Y dentro de esta gama de mini-PC, vamos a destacar los que están especialmente adaptados para el uso multimedia, la integración de audio y vídeo, y que hoy día se reconocen como «ordenadores de salón». Por sus características de reducido tamaño y gran funcionalidad multimedia encajan perfectamente en nuestro salón, ya que están acordes con la cadena de sonido y la televisión, para hacer las veces de reproductor de CD-Audio, MP3, WMA,



1



2



Las placas base de un barebone son reducidas tanto en tamaño como en opciones de expansión.

OGG-Vorbis, o cualquier otro formato de sonido que tenga descompresor para PC (prácticamente todos), así como reproductor de todo tipo de contenidos de vídeo, desde el omnipresente DVD al cada día más empleado DivX, y otros formatos menos empleados como puede ser el XviD, OGM, ASF o MPEG-1. Tienen ventaja respecto a cualquier reproductor puesto que es rápidamente actualizable con las últimas especificaciones. Veamos cómo podemos montarnos un PC de salón a medida.

1) Elegir el tipo de caja

Básico

Dado que en este tipo de ordenadores destaca principalmente la caja, que suele ser muy recogida, lo mejor es empezar por seleccionar el tipo de caja a partir de la cual vamos a construir nuestro ordenador. El objetivo es integrarlo con el mobiliario del salón, por lo que no suele ser conveniente que tenga colores chillones o excesivos cromados para que no destaque en exceso, aunque esto queda a gusto del usuario. Podemos encontrar gran cantidad de aspectos y tamaños, pero los que más se están empleando son lo que tienen un frontal de forma más o menos cuadrada, de entre 15 y 20 centímetros de lado, y un fondo de 30 a 40 centímetros. Los mayores exponentes de este estilo son las cajas MEGA PC de MSI, y los XPC de Shuttle. También hay otras opciones válidas para el salón, con un aspecto horizontal orientado a ser integrados en la cadena musical, pero son raros de ver y encontrar.

Aparte de su integración con el resto del salón, una de las mejores características que tienen estos equipos es que el pequeño tamaño permite una gran portabilidad, por lo que algunos fabricantes de cajas incluyen bolsas y mochilas para facilitar su transporte.

> **Después de elegir la caja que más nos interesa, la siguiente decisión es optar por el procesador: tendremos que decidirnos entre AMD o Intel**

Otro factor muy interesante, y que debería tener la caja que usemos, es un mando a distancia. Así, facilitaremos en gran medida el uso del ordenador. Algunos de estos mandos, incluso tienen integrada una bola que hace las veces de ratón.

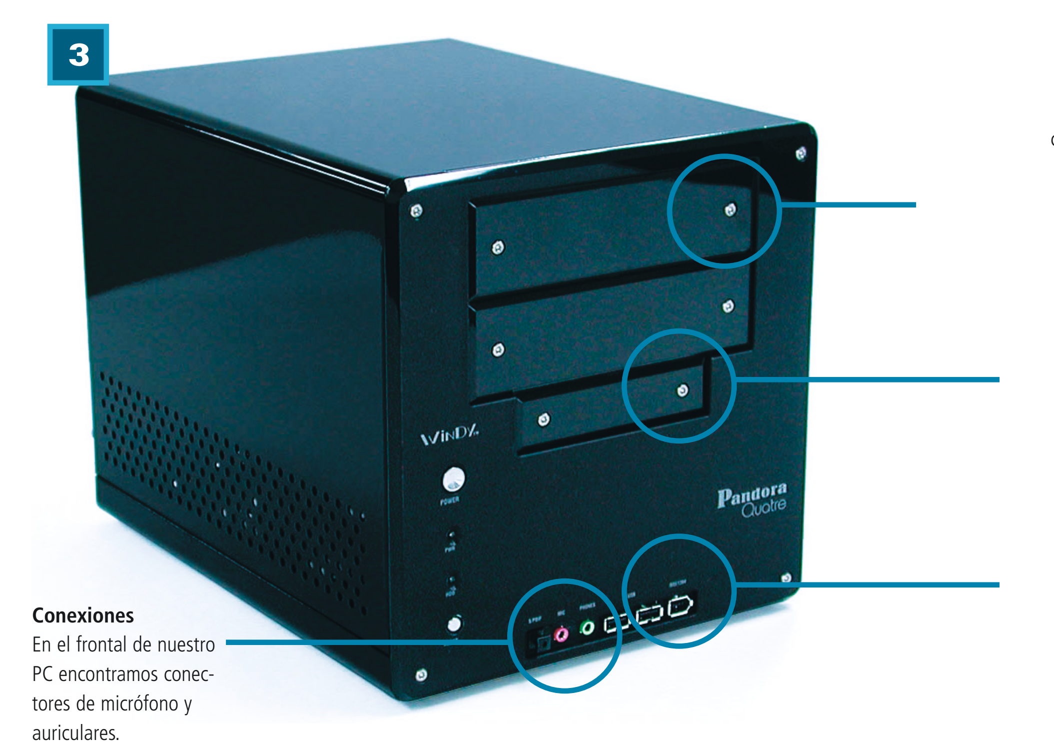
Otra opción son las soluciones basadas en ordenadores mini-ITX, equipos construidos alrededor del procesador C3 de VIA Technologies, que ofrecen como principales ventajas la baja disipación de calor, no necesitando así ventilador y, eliminando partes mecánicas ruidosas, cuentan con un reducidísimo tamaño, pues la placa base cabe en 12 x 12 centímetros. A ello hay que añadir un bajo precio, siempre manteniendo compatibilidad PC. Lo malo es que su potencia no es muy elevada, y para trabajar en procesos multimedia se queda corta. Por este motivo, es mejor desechar este tipo de equipos.

2) Características internas

Básico

Como hemos dicho, la ventaja del mini PC es el reducido espacio que ocupa. Pero a la vez, esto se convierte en un inconveniente a la hora de configurar el interior, pues el espacio es bastante reducido. Pero a pesar de ello, se logra sacar mucho partido de tan poco sitio. Una de las primeras decisiones que debemos tomar sobre el interior de la caja, es la plataforma que queremos. Por lo general, la mayoría de cajas tienen versiones tanto para procesadores Intel como AMD, aunque la variedad es muy superior en la primera plataforma. También hay cajas con VIA C3, pero de momento es mejor obviarlas.

3



Unidades ópticas
Las bahías grandes están concebidas para servir a las unidades ópticas.

Lector de tarjetas
Un lector de tarjetas de memoria flash o un display alfanumérico puede ser la opción para utilizar esta bahía.

USB y FireWire
Las conexiones USB y FireWire deben estar fácilmente accesibles para que puedan usarse con comodidad.

Conexiones
En el frontal de nuestro PC encontramos conectores de micrófono y auriculares.

Para procesadores Intel, podemos encontrar que las placas base integradas en los *barebones* están construidas alrededor de todos los chipset del mercado, incluso con el 865, que permite trabajar con los más modernos procesadores de Intel, y activar la tecnología HyperThreading para lograr rendimientos que no tienen nada que envidiar a los hermanos grandes.

En el caso de procesadores AMD, podemos encontrar tanto los chipset de VIA (KTX00) como los de NVIDIA (nForce), e incluso *barebones* preparados para controlar adecuadamente los nuevos AMD Athlon 64 bits.

Un detalle importante al contar con tan poco espacio en el interior es la ventilación del micro y de la caja. Por lo general, cada fabricante escoge un método de disipación de calor diferente, algunos de ellos bastante ingeniosos, y la mayoría tienen como objetivo no sólo una disipación eficiente, sino silenciosa, pues la orientación a equipo multimedia está clara y se debe eliminar la mayor cantidad de ruido. Algunos fabricantes incluso optan por situar la fuente de alimentación externa, pues así ganan algo de espacio en el interior y eliminan una importante fuente de calor de la caja.

3) El almacenamiento

Básico

La elección que hagamos respecto a los sistemas de almacenamiento que instalemos en nuestro equipo tiene un alto grado de importancia, pues a diferencia de un sistema grande, que podemos ampliar al cabo del tiempo, en un PC de salón no contamos con esta facilidad, pues el reducido espacio obliga a tener generalmente una sola bahía de 5,25 y dos de 3,5, una interna y otra externa.

Existen también cajas con dos bahías de 5,25 pero, a no ser que necesitemos hacer copias de CD o DVD al vuelo, este incremento de tamaño no es necesario. Así, contamos con una sola bahía de 5.25, que debemos llenar con una unidad de almacenamiento óptico. Obviamente, conviene usar este espacio para introducir una regrabadora. Dependiendo del presupuesto, lo mejor a lo que podemos optar es a una regrabadora de DVD, pues son los aparatos más versátiles en la actualidad, ya que permiten leer y grabar tanto CD como DVD. Si no queremos llegar a esta punta de tecnología, deberemos optar por una unidad combo regrabadora de CD y reproductor de DVD. También se pueden tomar en consideración algunas curiosas unidades que están llegando al mercado que, junto a la unidad lectora, en su mismo espacio integran lectores de tarjetas de memoria flash, siempre y cuando nuestra caja no lleve ya incluidos estos lectores.

En cuanto al uso que vayamos a dar a las bahías de 3,5, la interna debe ser claramente ocupada por un disco duro. Hemos de tener en cuenta que este disco posiblemente acompañe a esta caja durante toda su vida útil, por lo que es necesario que tenga capacidad más que suficiente para albergar toda la información que podamos en un futuro. Dado que este equipo de salón va a trabajar con datos multimedia, y éstos tienden a ocupar gran cantidad de espacio, la opción mínima es un disco de 120 Gbytes, y si el presupuesto lo permite, subir a los 160 Gbytes. La interfaz dependerá de la caja, pues se pueden encontrar tanto con ATA 133 como con Serial ATA.

La otra bahía de 3,5, en caso de tenerla, es la que tiene acceso al exterior. En ella podemos instalar una unidad de disquetes, pero sólo si vamos



a tener necesidades seguras de emplearlo, pues es ya un componente obsoleto, y debido al escaso espacio disponible, no conviene malgastarlo. En cambio, la opción más empleada es la de un lector múltiple de tarjetas de memoria flash, siempre y cuando no venga integrado en la caja. Es una posibilidad mucho más moderna y a la que le daremos mayor uso. También cabe la posibilidad de colocar un *display* alfanumérico que nos muestre información del sistema tal y como lo hace un vídeo de sobremesa, que le dará al ordenador un aspecto más similar al de un electrodoméstico.

Como nota final a este respecto hay que destacar que hemos de tener un poco de coherencia en el color de los dispositivos visibles y el de la caja. Es decir, que si tenemos una caja negra, cada vez más de moda, no debemos emplear dispositivos con el frontal blanco o crema, pues produce un horrible efecto en el aspecto final del ordenador.

4) La opción de la tarjeta gráfica

● Básico

En casi todos los *barebones* que encontramos en el mercado, la tarjeta gráfica viene integrada en la placa base, pues así se logra un ahorro importante de espacio, y la disipación de calor es más sencilla al no tratarse de procesadores gráficos de gran potencia. Además, también deberíamos encontrar salida de vídeo compuesto o de supervídeo, ya que una de las pretensiones de este tipo de ordenadores es poder conectarlos al televisor.

El sonido va a ser uno de los elementos que juegan un papel más importante a la hora de construir nuestro PC de salón

A pesar de estar la tarjeta gráfica integrada en la placa base, sí que debemos buscar especialmente equipos que dispongan de un *slot* AGP ya que, si en algún momento pretendemos que también sustituya a la consola de juegos, las gráficas integradas suelen dar un rendimiento bastante pobre en la renderización de escenas en tres dimensiones. Incluso podemos decantarnos por un *barebone* que no tenga integrada en placa el sistema gráfico si desde un primer momento pensamos ponerle un procesador gráfico de alto rendimiento, como los de NVIDIA o ATI.

En este caso, una excelente elección de tarjeta gráfica sería aquella que tuviera integrada no sólo una salida para televisor, sino también digitalizadora de vídeo, pues así podemos grabar en el disco duro los programas de televisión sin tener que gastar no sólo el dinero en una tarjera digitalizadora aparte, sino el *slot PCI,* pues en estos equipos solemos contar con sólo uno, el cual hemos de decidir inteligentemente en qué emplearlo. Como buen ejemplo de este tipo de tarjetas, podemos encontrar la gama MyViVo! de Winfast, del fabricante Leadtek pues, además de contar con los procesadores gráficos más potentes del mercado de NVIDIA, posee tanto digitalizadores de vídeo como conversores de VGA a TV de gran calidad, que necesitamos para ver la imagen en TV con colores brillantes.

5) La importancia del sonido

● Básico

Junto a la imagen, el otro gran aspecto de un sistema multimedia, y más específicamente un ordenador de salón como es nuestro caso, es el sonido. Por lo general, toda placa base medianamente moderna integra generadores de sonido de seis canales, y nuestro *barebone* no va a ser menos. Además, un importante añadido que supone el hecho de venir integrado el

6

Ventilación
La ventilación es muy importante para poder mantener el interior de nuestro ordenador a una temperatura aceptable.

Puerto serie o paralelo
Algunas cajas incluyen componentes históricos, como el puerto serie o paralelo.

Tarjeta gráfica
La tarjeta gráfica incluida en las cajas suele ser de poco rendimiento, pero suficiente si no vamos a utilizar juegos.

Puertos PS/2
La inclusión de puertos PS/2 es útil para ahorrar el uso de conectores USB.

Ranuras AGP y PCI
La inclusión de ranuras AGP y PCI da muchas opciones de ampliación del ordenador.

conjunto de placa base y caja, es que ya tiene preparadas las conexiones adecuadas, y veremos en la parte trasera que ya están colocados los tres conectores para configurar nuestro sistema de hasta seis altavoces. En el frontal se sitúan los conectores para colocar de forma sencilla tanto unos cascos como un micrófono. Además, tanto en el frontal como en la parte trasera deberíamos encontrar conexiones digitales de audio, bien a través de haz láser, o por medio de cable coaxial SPDIF.

La peor parte de este sistema de audio, es que por lo general es un códec AC'97 el que viene instalado, que si bien es aceptable para gran cantidad de usos, si pensamos conectar nuestro pequeño ordenador a un equipo de audio de media o alta gama, o sencillamente queremos colocarle un sistema de altavoces de gran rendimiento, la calidad generada por estas tarjetas integradas queda muy por debajo de lo óptimo. Es por ello que en estas situaciones deberíamos pensar en una solución de audio aparte. Podemos decantarnos por una solución interna, que colocaremos en el *slot* PCI, con la ventaja de que podremos usar los conectores frontales de la caja en ella. O bien podemos optar por una solución externa, que conectamos a un puerto USB 2.0 y también nos ofrece un sonido de altísima calidad, como por ejemplo la Creative SoundBlaster Audigy 2 NX, que ofrece salida de audio en calidad DVD, con 96 KHz de frecuencia máxima y 24 bits de resolución.

6) Comunicación con el exterior

Básico

Dado que estos equipos tienen un tamaño tan reducido que en su interior podemos colocar tan sólo cuatro o cinco dispositivos, es muy importante la cantidad de medios de comunicación con el exterior de que disponga la caja, pues ése va a ser el medio por el que podamos ampliar la capacidad del ordenador y, en buena parte, influirá de forma muy determinante en la longevidad útil del aparato.

Lo mínimo que se le debe pedir a la caja que usemos es que tenga cuatro conectores USB 2.0, dos en el frente y dos en la parte trasera. Si este número es mayor, mucho mejor. También debería contar con conectores *FireWire* o IEEE1394, uno en la parte frontal y otro en la trasera como mínimo. Aunque este bus de datos se emplea principalmente para conexión de la cámara de vídeo digital, en un futuro cercano encontraremos muchos otros dispositivos que empleen este medio. Incluso puede ser un sustituto de la red local, gracias al sistema operativo Windows XP.

Un sistema de altavoces 5.1 nos permitirá sonorizar todo el salón y disfrutar de los efectos de sonido de videojuegos y películas



Otro conector que no debe faltar es la «boca» RJ45 para conexión a red local o LAN. En muchas ocasiones, este ordenador de salón es el segundo ordenador, que se integra en una red local para compartir la conexión ADSL del hogar, y entonces se torna imprescindible esta conexión.

En caso de no disponer de ADSL, sería también muy deseable una conexión para módem, pero ésta es rara de encontrar en este tipo de ordenadores, y para poder disfrutar de ella, o bien ocupamos el puerto PCI con un módem interno, o colocamos uno externo en un puerto USB o en uno serie.

Dependiendo de si ya tenemos algún dispositivo que requiera un puerto serie para ser conectado al ordenador, la existencia de estos conectores, al igual que el puerto paralelo, es algo arcaico e innecesario, que podría ser empleado para poner otras opciones de conexión. Así, a no ser que su necesidad sea debida a que ya tenemos algún dispositivo para emplearlos, no son necesarios, pues hace ya tiempo que dejaron de ser usados por nuevos dispositivos.

Aparte de estos conectores típicos, podemos encontrar otros como la salida para antena de radiofrecuencia, pero sólo debemos fijarnos en ellos si les vemos una necesidad clara, pues al salirse del estándar, pagaremos precios excesivos por características que no usaremos.

7) La entrada del usuario

● Básico

No debemos olvidar que, pese a ser un centro multimedia para el salón, al fin y al cabo es un ordenador, y como todos, necesita un medio a través del cual pueda recibir órdenes e instrucciones por parte del usuario. Este medio son los dos clásicos: el teclado y el ratón.

Aunque algunas de las cajas por las que podemos optar incluyen un mando a distancia que integra también el ratón, éste sirve para pequeños desplazamientos, pero no puede sustituir a un ratón clásico cuando necesitamos realizar trabajos ofimáticos, o simplemente jugar. Es por ello que debemos incluir también un ratón de los clásicos o, si tenemos más costumbre, uno de tipo *trackball*. Lo mejor es decantarse por un ratón inalámbrico, para así poder manejar el ordenador desde una cierta distancia, sin estar limitado por los cables.

En el teclado ocurre prácticamente lo mismo, la opción de uno inalámbrico es la más aconsejable. Pero éstos suelen ser algo voluminosos, y si no queremos o necesitamos un teclado completo pues, por ejemplo, no vamos a usar este ordenador para escribir cartas, existen unas interesantes soluciones, que suelen estar basadas en los teclados de ordenadores portátiles, lo que significa que tienen un tamaño realmente reducido, pudiéndose guardar en cualquier sitio. Buenos ejemplos son el MiniQ o el MiniBuddy de BenQ.



Nuestro objetivo es la ocupación de un espacio mínimo; es por ello que recomendamos utilizar como monitor una pantalla TFT



9

En cuanto al tipo de conexión que deben tener, podemos usarlos con puerto USB pero, dado que casi todas las cajas cuentan con conectores PS/2 tanto de teclado como de ratón, es mejor idea emplear éstos, pues así no ocupamos un puerto USB que nos puede ser más útil en otros menesteres.

8) Los altavoces

● Básico

Si queremos tener un buen sistema de reproducción de audio con nuestro ordenador, es imprescindible dotarle de unos buenos altavoces. Tenemos dos posibilidades: por un lado, podemos tener el ordenador conectado a un amplificador externo que recoja tanto su señal como la de otros aparatos, como puede ser el DVD o el vídeo. En este caso, lo ideal es poder utilizar la conexión digital SPDIF y emplear los altavoces del amplificador, que por lo general van a ser de mayor calidad que los que suelen estar orientados al mercado de ordenador. Si ésta es nuestra configuración, será una buena idea el uso también de unos cascos, para poder trabajar con el ordenador sin necesidad de encender todo el sistema de audio. Incluso se puede emplear alguno de los nuevos cascos que tienen seis canales, como los Zalman Theatre-6, que realizan una completa inmersión auditiva gracias a sus tres pares de conos.

La otra opción es conectar directamente un conjunto de altavoces 5.1 al ordenador. Esta otra situación exige un conjunto de cajas sonoras de alta calidad y potencia, pues pretendemos sonorizar todo el salón y no sólo el puesto del operador del ordenador, para que puedan ser varias personas las que disfruten de los efectos de sonido de las modernas películas. Así, deberíamos escoger unos altavoces con caja de madera, *subwoofer* activo y como mínimo 5.1 canales, o si nuestra tarjeta de sonido lo permite, 7.1 canales.

9) La elección del monitor

● Básico

Hasta ahora, hemos estado hablando de la caja como entidad única del ordenador, pero junto a ella, debemos colocar el otro componente posiblemente más voluminoso del conjunto: el monitor. La elección del mismo depende en gran medida tanto del uso que vayamos a dar al ordenador, como del espacio disponible. Si el espacio es escaso y el monitor es imprescindible, deberemos optar por uno de los delgados paneles TFT, que ocupan el mínimo espacio, pero tienen unos precios elevados, y para el vídeo todavía presentan algunos problemas en velocidad de refresco y uniformidad del color a toda pantalla. Una opción muy interesante, en caso de que el espacio ocupado deba ser mínimo por obligación, la presentan las nuevas televisiones de pantalla plana basadas en paneles LCD o plasma, pues algunas de ellas, al ser dispositivos digitales, incorporan una toma de señal VGA o DVI, de manera que en un solo aparato tenemos la funcionalidad tanto del televisor como del monitor del ordenador.

La otra opción la presentan los monitores CRT, que muchos fabricantes pretenden hacer desaparecer, pero que todavía tienen mucho que decir. Lo peor de éstos es el gran espacio que necesitan debido a la profundidad



del tubo, pero a cambio producen unas imágenes más uniformes, con mayor brillo y son más adecuados para el visionado de vídeo y películas, por no hablar del precio, sensiblemente inferior a las pantallas TFT. Si nos decantamos por un monitor de esta familia, podemos fácilmente alcanzar tamaños de 21 pulgadas, lo que permite incluso hacer que sustituyan al televisor en caso de que el salón no sea muy grande, pues sólo con que contemos con una tarjeta sintonizadora de TV, que puede ser tanto interna como externa, lo convertimos en toda una TV, y ganamos espacio al tener un solo aparato de ese tamaño.

Por último, cabe la opción de emplear un televisor normal como monitor del ordenador, pues la salida de vídeo para el mismo ya la hemos dado como imprescindible. Pero no es una buena decisión, pues los televisores no suelen estar preparados para trabajar adecuadamente como monitores. Principalmente por su resolución, que en el mejor de los casos no supera las 720 columnas por 520 líneas, lo que resulta muy escaso si queremos hacer cualquier trabajo de oficina, como puede ser escribir una carta. Y el otro aspecto por el que un televisor no puede sustituir al monitor es que, al estar preparado para mostrar imagen natural, la nitidez de los puntos de una TV así como la tasa de refresco, es bastante peor que la de un monitor, lo que a la larga produce un mayor cansancio a la vista e incluso problemas en la misma.

10) Pasamos al software

● Básico

Una vez repasados los diferentes apartados del hardware necesarios para configurar nuestro propio ordenador de salón, debemos pasar a los programas que emplearemos para que sea realmente útil. La primera elección será el sistema operativo. Aunque Linux es una opción cada vez más reconocida, en este ámbito tiene poco que ofrecer, pues para el manejo de programas y dispositivos de imagen y sonido se ve claramente superado por Windows. Así, el sistema operativo ideal para el manejo sería la edición especial de Windows XP denominada Media Edition, pues está claramente orientada a este tipo de ordenadores, al poder ser usada a través del mando a distancia, y emplear tipos de letra grandes y legibles a distancia. Lo malo es que todavía no está traducida al español, y no todos los dispositivos del mercado pueden ser empleados con ella. Por esto, es mejor hoy por hoy quedarnos con Windows XP, más aconsejable en la edición Home que Professional, pues carga menos al sistema con procesos innecesarios y es algo más sencillo de emplear.

Glosario

- **Barebone.** Se trata de la base del ordenador de salón y está formada por la caja, la placa base y la fuente de alimentación. A partir de estos elementos, el usuario «rellena» el barebone con los elementos que prefiera.
- **Chipset.** Conjunto de microprocesadores que permiten a la CPU del ordenador comunicarse con el resto de dispositivos que lo integran, tanto internos como externos.
- **Bahía.** Hueco interior o exterior del ordenador, preparado para la colocación de dispositivos de almacenamiento como lectores de DVD o discos duros.
- **FireWire.** Estándar también conocido como IEEE 1394, se trata de un bus de comunicaciones de alta velocidad útil para conectar dispositivos externos al ordenador. Su mayor campo de trabajo es el vídeo, pues suelen empearo las cáaras digitales de vídeo para enviar la grabación al ordenador.
- **CRT.** Cathode Ray Tube. El tubo de rayos catódicos es la tecnología base de los monitores clásicos. Funciona mediante la emisión de un rayo de electrones que, al incidir en el fósforo, hace que éste se ilumine, generando así la imagen visible.

Sobre este sistema operativo deberemos instalar otro software que se encargue de llevar a cabo tareas tales como reproducción de DVD, DivX, MP3, etcétera. Lo más interesante es claramente que los programas que instalemos sean capaces de sacar provecho de todas las características que tenga nuestra caja, con especial hincapié en el mando a distancia. Para ello, en los discos de controladores de las cajas suelen venir versiones ya preparadas de gran parte de estos programas que pueden ser manejadas por medio del mando a distancia.

Proceso de montaje de tu ordenador de salón

Ahora que ya hemos elegido los componentes con los que vamos a montar nuestro propio ordenador de salón, vamos a ver de forma detenida un ejemplo de montaje de este tipo de ordenadores. Como se puede apreciar, es un proceso bastante sencillo, más simple incluso que en un ordenador grande, pues hay pocos componentes que instalar, y gran parte del cableado interno ya viene conectado. En este caso, hemos elegido el *barebone* de la marca Creative denominado Slix, que tiene un aspecto interior y exterior prácticamente estándar, y lo que aquí veamos servirá para cualquier equipo. Sus características más destacables son su caja de aluminio y su sistema de refrigeración silenciosa.

●● INTERMEDIO

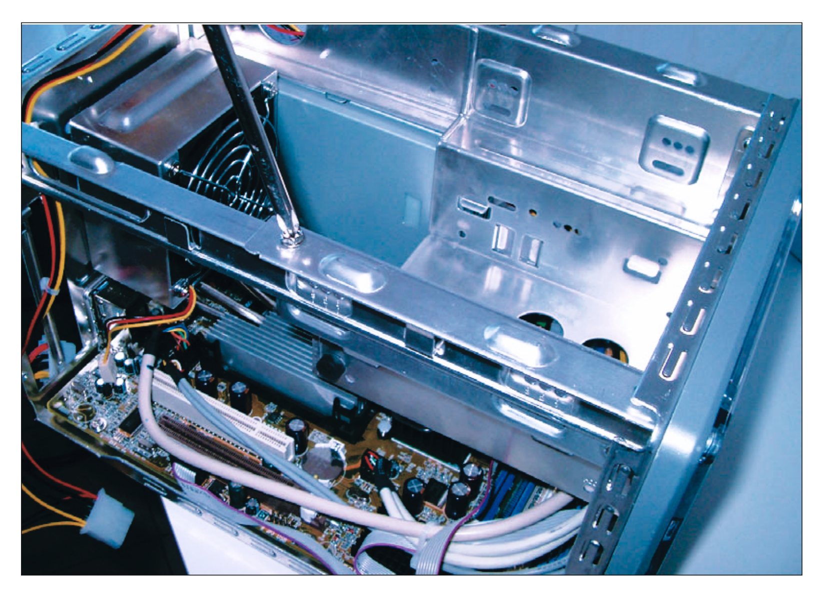
PASO 1
Apertura de la caja

Para empezar a introducir los componentes en la caja, en primer lugar hemos de abrirla. Para ello ni siquiera necesitamos destornillador, pues los tornillos exteriores pueden desenroscarse a mano. Son 3, situados en el borde de la caja, y no hay que confundirlos con los que sujetan el sistema de refrigeración, que están situados más hacia el interior de la caja. Una vez desenroscados, tiramos de la tapa ligeramente hacia atrás y hacia arriba.



PASO 2
Haciendo sitio

Una vez retirada la tapa externa, debemos extraer el soporte para los dispositivos de almacenamiento, pues así podremos acceder fácilmente a todos los componentes de la placa base, que en su mayoría se encuentran bajo este soporte. Para ello, quitamos los dos tornillos que están a media altura en los laterales. Una vez extraídos, echamos un poco para atrás el soporte, para sacarlo de los anclajes, y tiramos de él hacia arriba. De momento lo dejamos un poco apartado, pues no lo necesitaremos hasta más adelante.



PASO 3
Soltar el disipador

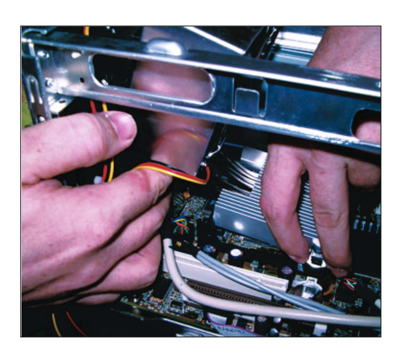
Ahora que tenemos acceso a todos los componentes de la placa base, vamos a empezar por colocar la CPU. La CPU va colocada bajo el disipador más grande que hay en la caja. Para retirarlo, primero hemos de liberar el ventilador grande, soltando los cuatro tornillos que lo sujetan en la parte posterior externa de la caja.



PASO 4
Extracción del disipador

Soltada ya la fijación del ventilador, procedemos a retirar el disipador de

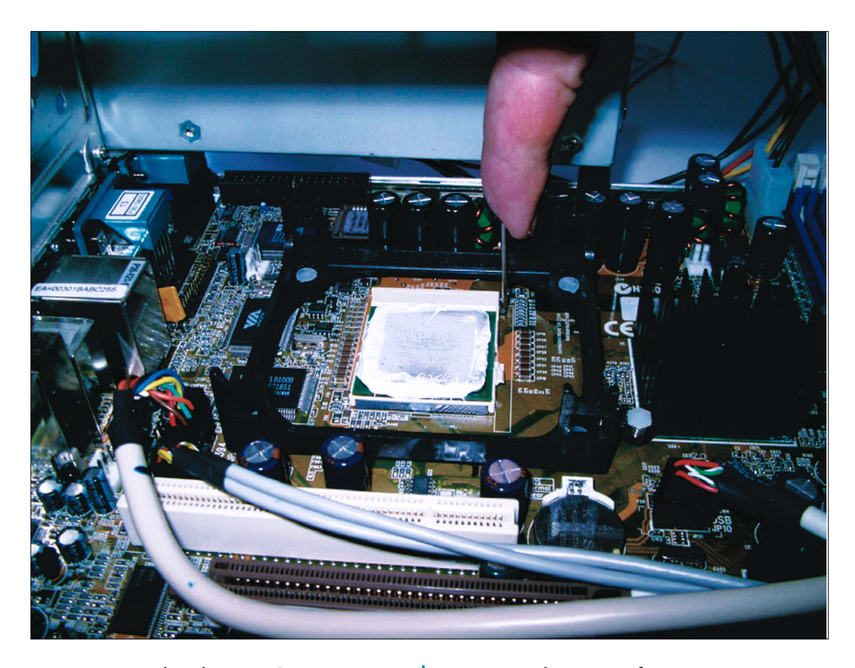
Proceso de montaje de tu ordenador de salón



aluminio. Esto lo hacemos soltando las dos sujeciones del clip que se encuentran más accesibles. También hay que soltar el cable de alimentación del ventilador, recordando dónde está enganchado, para poder pincharlo de nuevo posteriormente. Extraemos el clip hacia arriba, extrayéndolo también del punto de pivotaje. Ya podemos retirar el sistema de ventilación, con cuidado de que no se caiga el ventilador, pues queda algo suelto, y podría dañar alguno de los minúsculos componentes o pistas que se encuentran en la caja.

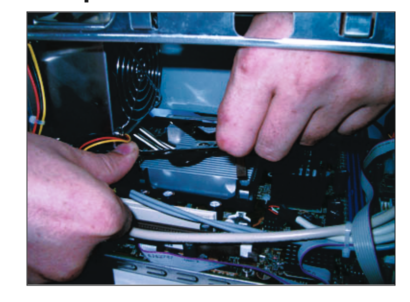
PASO 5
Colocación de la CPU

Para poder pinchar la CPU en el zócalo que ha quedado al descubierto, debemos primero levantar la palanca que tiene éste en el lateral. La CPU debe ser cuidadosamente insertada, sin hacer ningún tipo de fuerza, para no doblar los pines. Éste es uno de los pasos más delicados de todo el proceso, pues si dañamos un pin sin darnos cuenta, podemos incluso dejar el procesador inutilizado. Con situarla sobre el zócalo, orientando la esquina que tiene el punto hacia la palanca, que bajamos a continuación, debería quedar perfectamente colocado. Esto es en el caso de los procesadores Pentium, que es el que tenemos, pero si el procesador es del fabricante AMD, son dos las esquinas marcadas y que deben ir a su posición específica. Antes de restituir el disipador, cubrimos la CPU



con un poco de silicona térmica, que facilita el enfriamiento del chip. No debemos excedernos en la cantidad, pues al colocar el disipador, ésta se extenderá para cubrir la zona de contacto del chip y del disipador.

PASO 6
Recolocación del disipador

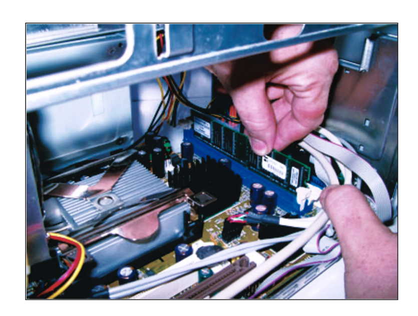


Volvemos ahora a colocar el sistema de refrigeración en el mismo lugar y orientación que estaba, de nuevo con cuidado del ventilador. Para volver a poner el clip de sujeción, enganchamos el punto de pivotaje y, presionando sobre el otro lado del clip, lo bajamos hasta que podamos enganchar los anclajes. Lo ideal es no tener que hacer uso de ninguna herramienta, sobre todo metálica, pues entonces corremos el riesgo de que se escurra mientras hacemos fuerza, y en estos casos se suele tener la puntería necesaria para acertar en algún componente delicado y dañarlo. Conectamos de nuevo el cable de alimentación del ventilador, que si no recordamos dónde iba, deberemos buscar un conector etiquetado como CPU FAN, y colocamos los tornillos del exterior. El sistema de refrigeración de la CPU es uno de los puntos que más varía entre fabricantes, pero los pasos a realizar para su extracción y colocación posterior son similares a los aquí vistos.

PASO 7
Colocación de la memoria

La memoria la pondremos en los *slots* azules que encontramos en la parte frontal de la placa base. En la actualidad, casi todos los módulos de memoria son del tipo DDR SDRAM, que tienen una hendidura descentrada en la parte inferior, que sólo permite colocarlos de una manera. Si tenemos un solo módulo, irá en el zócalo más externo, marcado como DDR1. Para colocarla, primero debemos bajar las pestañas de los laterales, deslizamos el

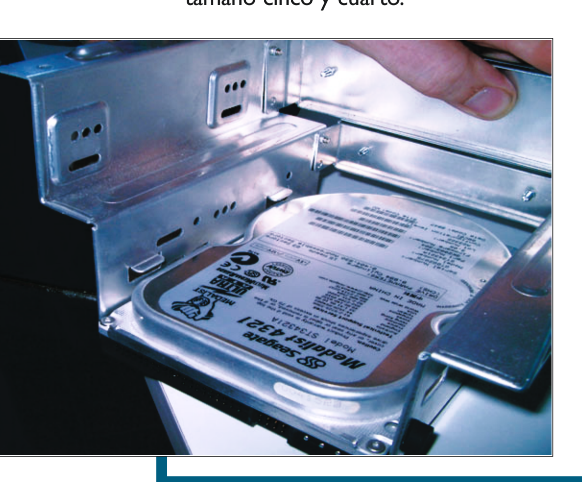
Proceso de montaje de tu ordenador de salón

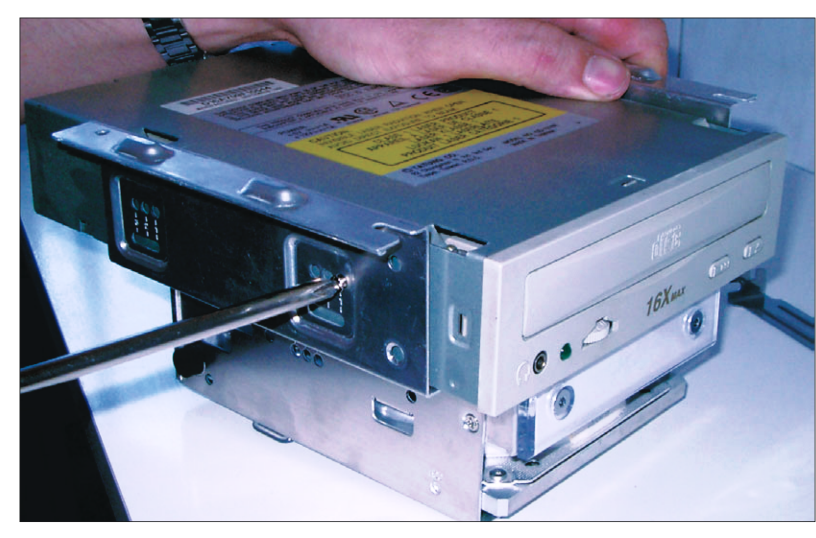


módulo por los raíles, asegurándonos de que queda perfectamente horizontal y lo apretamos un poquito, hasta que las pestañas se cierren, anclándolo. Aunque esta acción ya debe fijarlo, no está de más que apretemos ligeramente esas pestañas para así asegurarnos de su correcta colocación.

PASO 8
El disco duro

Procederemos ahora con los dispositivos de almacenamiento. Retomamos el soporte que dejamos antes apartado. Como vemos, tiene capacidad para un dispositivo de tamaño 5 y cuarto, y dos de 3 y medio. De éstos, sólo el superior podrá ser accedido desde el exterior de la caja. El disco duro, por tanto, lo pondremos en la parte inferior del soporte, sujetándolo con los tornillos adecuados. Para ello, debemos habernos asegurado a la hora de adquirirlo de que tiene el tamaño apropiado, pues aunque en la actualidad casi todos los que se venden son de este tamaño físico, existen algunos discos especiales de tamaño cinco y cuarto.



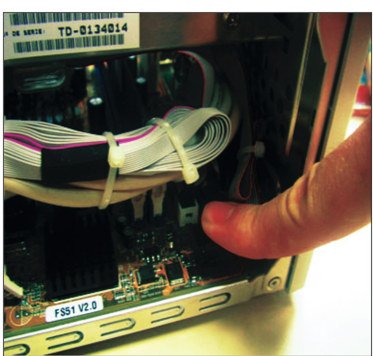


PASO 9
Unidades removibles

En el hueco central del soporte podemos colocar una disquetera o, teniendo en cuenta el escaso uso actual de los disquetes, podríamos también colocar un dispositivo lector de memorias tipo flash, que suelen entrar en ese espacio. Y si no queremos una unidad de acceso externo, podemos poner un segundo disco duro. En la parte superior encontramos la bahía más grande, lista para instalar una unidad lectora de DVD, o un combo DVD/CD-RW. Una vez que ambas unidades estén colocadas, y antes de proceder a apretar completamente los tornillos de sujeción para evitar movimientos no deseados, debemos recolocar el soporte en su lugar sin atornillarlo y asegurarnos de que estas unidades quedan bien alineadas respecto al frontal de la caja, sin sobresalir ni quedar demasiado metidas. Una vez comprobado esto, procedemos a apretar bien los tornillos y retirar de nuevo el soporte.

PASO 10
Cableado interno

Por lo general, al venir la caja con la placa base ya colocada, también los cables de conexiones de los puertos externos, como los USB, FireWire,

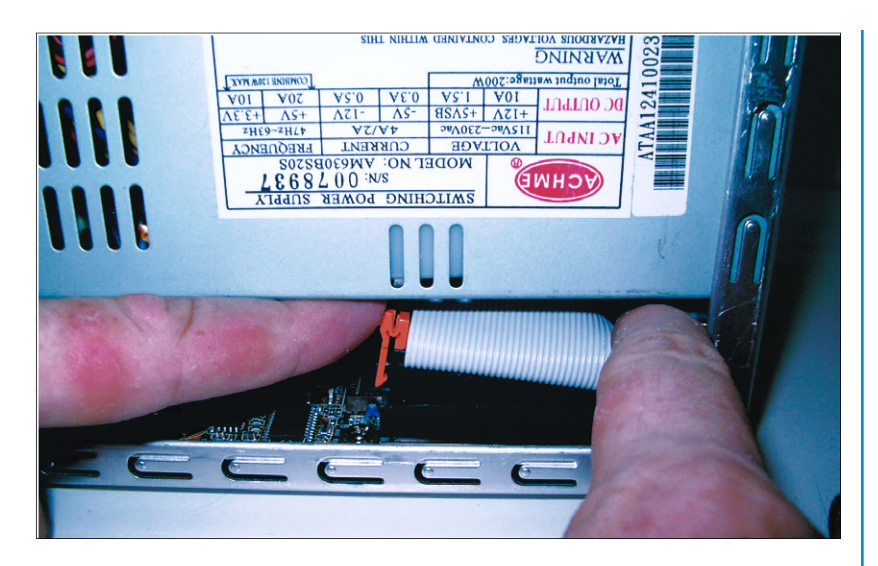


sonido, etc. ya vienen también insertados en sus respectivos lugares. Pero como estas cajas sufren un cierto ajetreo durante el transporte, no está de mas apretar cuidadosamente todos y cada uno de los conectores, para así asegurarnos de que hacen buen contacto y evitar futuros problemas.

PASO 11
Cables de datos de la disquetera

Colocados los dispositivos en sus bahías, procedemos a pinchar los cables de comunicación de éstos con la placa base. En primer lugar, el de la disquetera (en caso de haberla instalado), que va conectado a la placa base por medio de un conector negro que encontramos bajo la fuente de alimentación, donde ponemos el extremo del cable que tiene el anclaje

Proceso de montaje de tu ordenador de salón



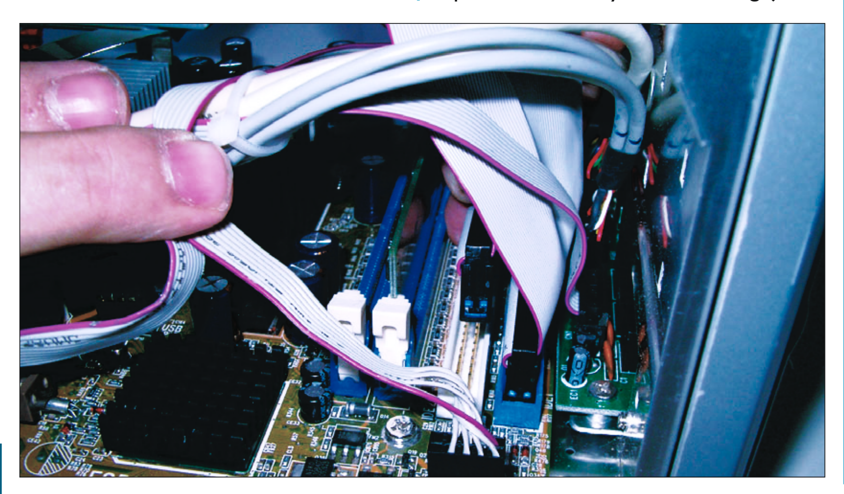
naranja. Si la caja es de otro tipo, entonces deberemos cerciorarnos por medio del manual de instalación del emplazamiento del conector del disquete, y no confundirlo con el de los discos IDE.

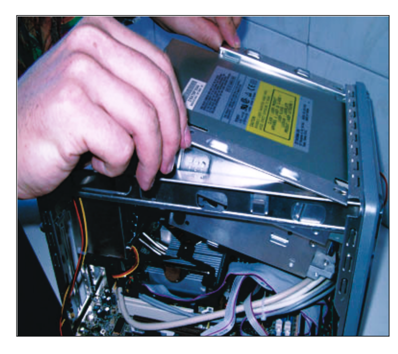
PASO 12
Conectar el cable de datos del disco duro

Los conectores IDE los encontramos, de colores azul y blanco, en la parte más delantera de la placa base. En el zócalo azul introducimos el conector azul de la faja IDE plana que provendrá de la unidad óptica, y en el zócalo blanco colocamos el conector azul del cable recogido que tendrá al otro lado el disco duro, cuidando en ambos casos de que entre suavemente. Aunque se podrían colocar ambas unidades en un solo puerto IDE, es mucho mejor colocarlas en buses diferentes, pues así el movimiento de datos entre ambas unidades y la placa base no se estorbarán, proporcionando un mejor rendimiento del sistema.

PASO 13
Colocación de las unidades

Dejando sueltos los cables de datos hacia el exterior de la caja, para facilitar su conexión posterior, depositamos el bloque de dispositivos de almacenamiento en la parte superior, y lo empujamos ligeramente hasta que quede colocado, y visibles los agujeros





de los tornillos de fijación del soporte. Colocamos esos tornillos, y a continuación enchufamos los cables de datos y alimentación a los dispositivos. Para saber el sentido, el truco es colocar el cable rojo hacia el conector de alimentación. También debemos comprobar si la caja tiene clips de plástico para sujetar este cable, pues si los empleamos, mejoraremos considerablemente el movimiento del aire en su interior.

PASO 14
Finalizar el proceso



Una vez ha sido completado todo este proceso, podemos cerrar la caja teniendo cuidado de no dejar ningún cable fuera u oprimido, enchufarla y que empiece a funcionar. Si tenemos algún dispositivo externo que vayamos a conectar por medio del bus USB o FireWire, no debemos enchufarlo aún, sino esperar a tener instalado el sistema operativo, y conectarlos entonces uno a uno, para así asegurarnos de que son correctamente detectados y configurados.

Versatilidad ante todo

Principales características de la última edición de Office

No es la primera vez que dedicamos un capítulo extenso en esta publicación a la que sin duda es la *suite* ofimática más utilizada en la actualidad. Una vez más, nos vemos en la obligación de acoger en estas páginas a este paquete debido a la relevancia de las mejoras que la firma de Redmond ha materializado en Office 2003. Y es que el elevado número de usuarios de esta solución en los entornos doméstico y corporativo así lo demanda. Nuestra intención no ha sido en absoluto realizar un análisis exhaustivo de cada herramienta, una tarea que escapa al objetivo eminentemente práctico de esta publicación. Revisar Office 2003 en profundidad requeriría más páginas de las que componen el grueso de este volumen. Hemos preferido centrarnos en explicar las mejoras incorporadas en cada una de sus aplicaciones, enriqueciendo cada bloque temático con despieces visuales de las interfaces, prácticos y consejos que sin duda serán de gran ayuda a los muchos usuarios de esta *suite*.

A lo largo de las páginas que componen este capítulo descubriremos que la cantidad de mejoras materializadas en esta revisión de la suite es elevada, sin embargo una destaca especialmente por encima de todas las demás: la integración del estándar XML. Como veremos, aplicaciones tan importantes en el paquete como Word o Excel brindan en esta ocasión a los usuarios la posibilidad de crear documentos definidos en este formato. ¿Por qué es XML tan importante hoy en día? La verdad es que las razones son varias. La más importante de todas ellas es que ha sido concebido para llegar allí donde el formato HTML ha sucumbido víctima de sus propias limitaciones. XML es un potente metalenguaje diseñado para describir la sintaxis de otros lenguajes de etiquetas estructurados capaz de detallar el contenido de aquello que etiqueta.

Como hemos mencionado, nuestra máxima pretensión ha sido implantar un espíritu eminentemente práctico y didáctico en este capítulo que lo sitúe como el complemento idóneo a lo que se ha publicado con anterioridad en la colección acerca de este paquete ofimático.

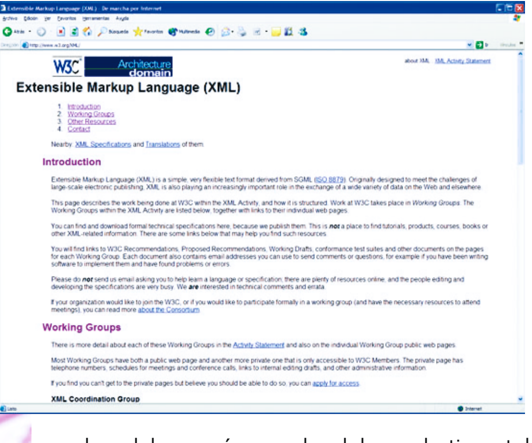


Textos sin secretos

Cómo sacar el máximo partido de la última revisión de Word

El procesador de textos es, sin lugar a dudas, la herramienta más utilizada de las *suites* ofimáticas. Únicamente el gestor de correo electrónico puede dar al traste con esta afirmación en determinados ambientes de trabajo, pero lo que está claro es que probablemente estas son las dos utilidades más explotadas tanto en el entorno doméstico como en el empresarial.

Con estos antecedentes resulta fácil comprender la especial atención que los desarrolladores de Microsoft prestan a Word en cada una de las revisiones de su paquete ofimático. Office 2003 no ha supuesto una excepción, lo que significa que esta nueva versión del procesador de palabras más popular del mundo tiene tal cantidad de mejoras que sería posible dedicarle un libro completo sin problema alguno.

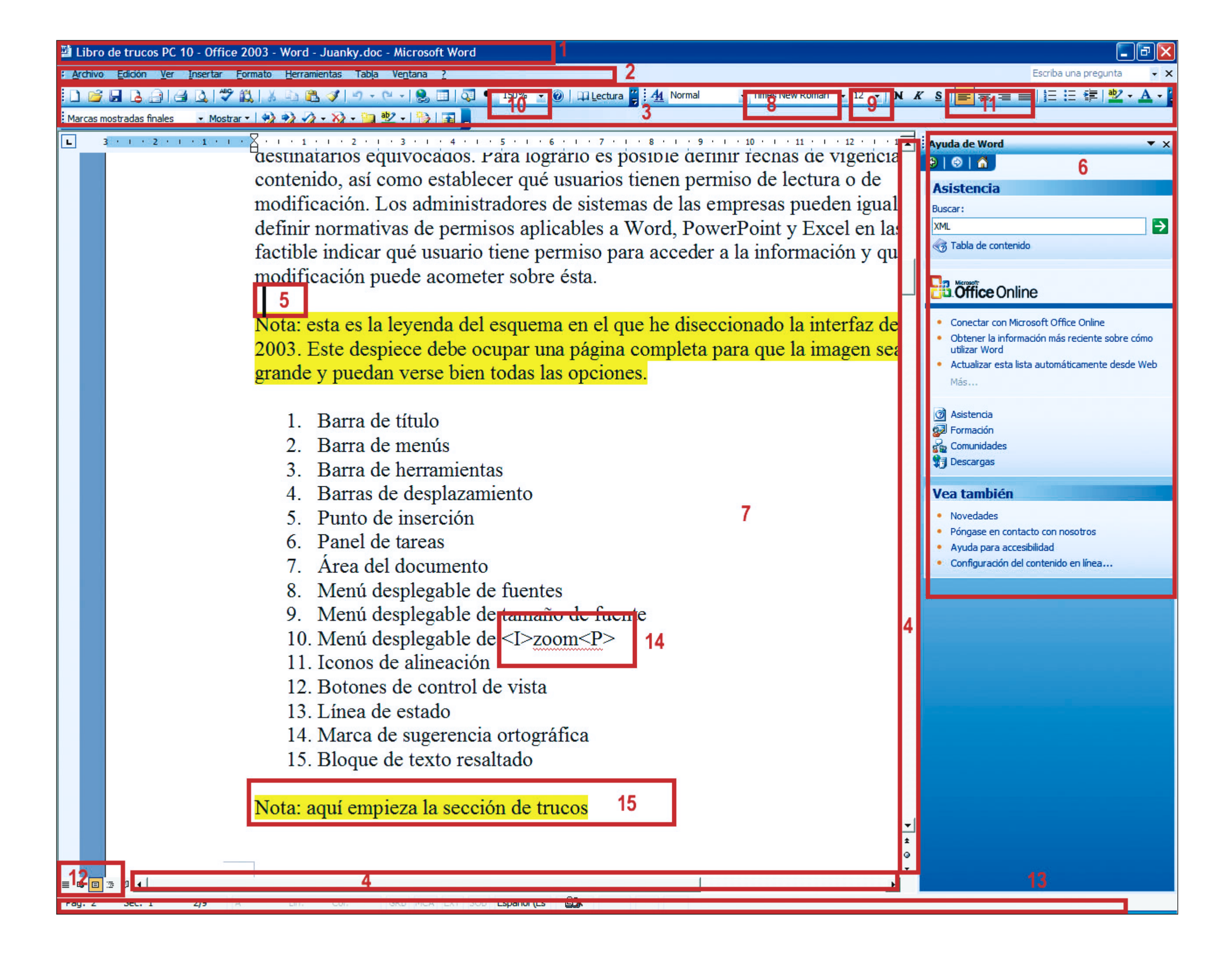


En este capítulo no hemos pretendido abordar todos los entresijos de la que a buen seguro es una de las aplicaciones más completas de su género, ya que por razones de espacio resultaría imposible en una publicación tan ambiciosa a nivel temático como ésta. Nuestro objetivo ha sido desvelar algunas de las características más útiles —hayan sido implementadas por primera vez en esta edición o no— y menos conocidas de la herramienta, poniéndolas a disposición de todos nuestros lectores. Esperamos haberlo conseguido.

Novedades en Word 2003

Como hemos mencionado, esta versión del procesador de palabras de Microsoft incorpora muchas mejoras destinadas esencialmente a incrementar la productividad del usuario y agilizar de esta forma la creación de cualquier tipo de documento basado en información textual. A continuación describiremos algunas de estas modificaciones y la manera en que determinan el rendimiento del usuario.

- **Compatibilidad con documentos XML.** En esta versión es posible almacenar los documentos creados en formato XML, lo que permite separar claramente su contenido de los límites de su formato binario («.doc»). Ahora es además posible adjuntar un esquema XML a cualquier documento,



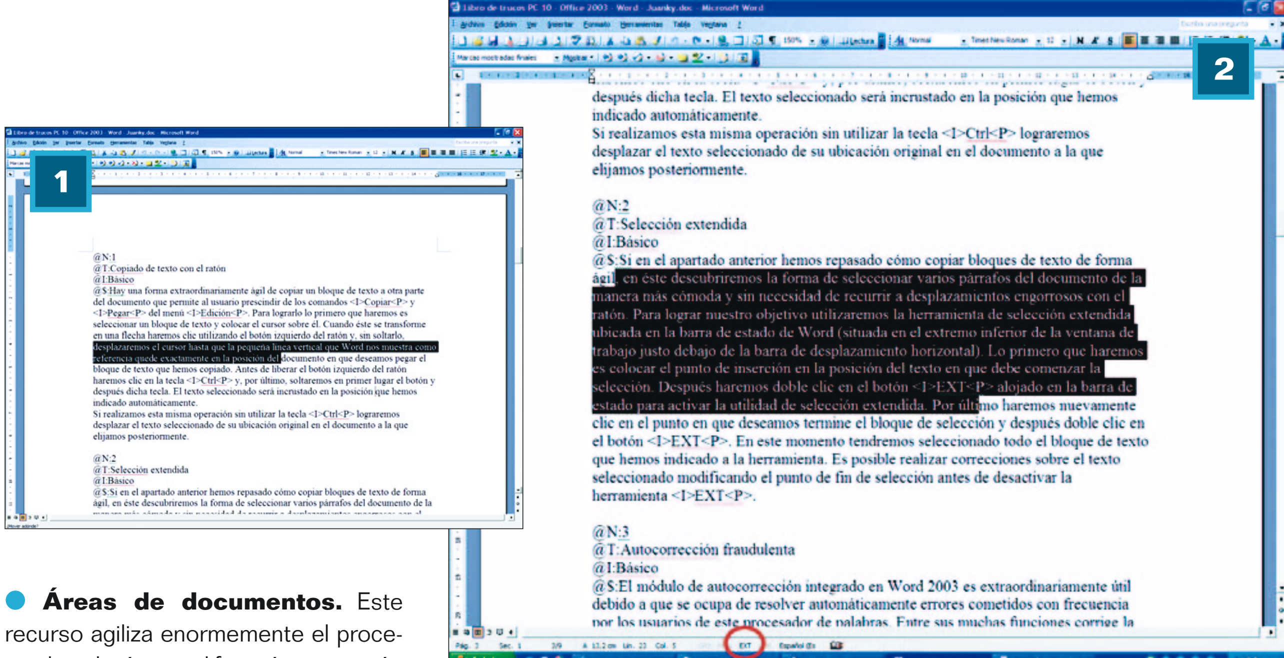
1. Barra de título
2. Barra de menús
3. Barra de herramientas
4. Barras de desplazamiento
5. Punto de inserción
6. Panel de tareas
7. Área del documento
8. Menú desplegable de fuentes
9. Menú desplegable de tamaño de fuente
10. Menú desplegable de zoom
11. Iconos de alineación
12. Botones de control de vista
13. Línea de estado
14. Marca de sugerencia ortográfica
15. Bloque de texto resaltado

simplificando la aplicación de etiquetas o la visualización de las marcas integradas en el mismo, entre otras características relevantes.

● **Compatibilidad con dispositivos de entradas manuscritas.** Los afortunados poseedores de esta clase de equipos, como los Tablet PC o Pocket PC, pueden emplear el lápiz de estos ingenios para realizar anotaciones y comentarios escritos a mano, incorporar contenidos introducidos a mano alzada en un documento o incluso redactar mensajes de correo electrónico escritos de su puño y letra.

● **Legibilidad mejorada.** Esta interesante prestación permite que la lectura en pantalla de un documento sea mucho más cómoda que antaño. Para lograrlo, Word ajusta de forma automática la resolución y optimiza el tamaño de la pantalla. Además, oculta todas las barras de herramientas innecesarias, adapta el contenido textual de forma que se ajuste a páginas que se puedan leer cómodamente en la pantalla, permite resaltar zonas del documento y brinda al usuario la posibilidad de desplazarse de forma cómoda entre unas secciones y otras.

● **Comparación de documentos en paralelo.** Esta mejora permite una gestión mucho más eficaz de los cambios realizados por varios usuarios en un documento. Ahora es posible comparar documentos en paralelo, determinando de forma sencilla las diferencias existentes entre éstos sin necesidad de recurrir a la combinación de los cambios realizados por varios usuarios en un único fichero. Word 2003 permite incluso desplazarse simultáneamente por los dos documentos para facilitar la localización de las discordancias.



- **Áreas de documentos.** Este recurso agiliza enormemente el proceso de edición, modificación y revisión de documentos por parte de varios usuarios de forma simultánea. Cada uno de ellos puede trabajar bien sobre la copia del área de documento, bien sobre una copia propia que es posible contrastar periódicamente con los cambios materializados en dicho área.
- **Protección de documentos mejorada.** En esta revisión es posible proteger de forma independiente el contenido y el formato de un documento. La protección del formato es especialmente útil para, por ejemplo, especificar qué estilos pueden utilizarse en un texto en particular. Por otra parte, protegiendo el contenido es factible permitir que usuarios concretos puedan modificar partes específicas del documento.
- **Características internacionales mejoradas.** En Word 2003 se pueden crear documentos en otros idiomas y acceder al contenido de ficheros configurados para varias lenguas. La aplicación es capaz de dar formato tanto al saludo como a las direcciones en función de la región geográfica del destinatario del texto. La consecuencia de todo esto es que la presentación del texto es sensiblemente mejor en un amplio abanico de idiomas, gracias en parte a la integración de un mayor número de rangos Unicode y a la compatibilidad mejorada para combinar signos diacríticos.
- **Information Rights Management.** Esta prestación del procesador de textos ayuda a los usuarios a evitar que la información confidencial caiga en manos de destinatarios equivocados. Para lograrlo es posible definir fechas de vigencia del contenido, así como establecer qué usuarios tienen permiso de lectura o de modificación. Los administradores de sistemas de las empresas pueden igualmente definir normativas de permisos aplicables a Word, PowerPoint y Excel en las que es factible indicar qué usuario tiene permiso para acceder a la información y qué nivel de modificación puede acometer sobre ésta.

1) Copiado de texto con el ratón

Básico

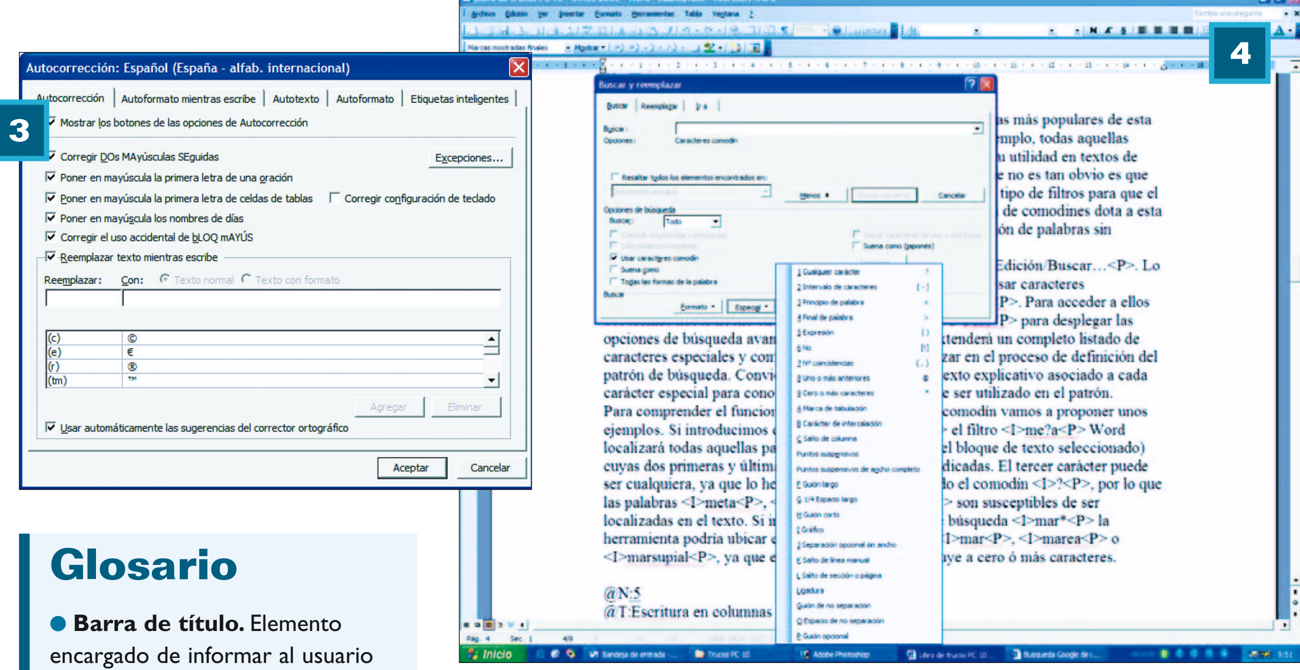
Hay una forma extraordinariamente ágil de copiar un bloque de texto a otra parte del documento que permite al usuario prescindir de los comandos *Copiar* y *Pegar* del menú *Edición*. Para lograrlo lo primero que haremos es seleccionar un bloque de texto y colocar el cursor sobre él. Cuando éste se transforme en una flecha, haremos clic utilizando el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, desplazaremos el cursor hasta que la pequeña línea vertical que Word nos muestra como referencia quede exactamente en la posición del documento en que deseamos pegar el bloque de texto que hemos copiado. Antes de liberar el botón izquierdo del ratón, haremos clic en la tecla «Ctrl» y, por último, soltaremos en primer lugar el botón y después dicha tecla. El texto seleccionado será incrustado en la posición que hemos indicado automáticamente.

Si realizamos esta misma operación sin utilizar la tecla «Ctrl», lograremos desplazar el texto seleccionado de su ubicación original en el documento a la que elijamos posteriormente.

2) Selección extendida

Básico

Si en el apartado anterior hemos repasado cómo copiar bloques de texto de forma ágil, en éste descubriremos la forma de seleccionar varios párrafos del documento de la manera más cómoda y sin necesidad de recurrir a desplazamientos engorrosos con el ratón. Para lograr nuestro objetivo utilizaremos la herramienta de selección extendida ubicada en la barra de estado de Word (situada en el extremo inferior de la ventana de trabajo justo



Glosario

● **Barra de título.** Elemento encargado de informar al usuario acerca del nombre de la aplicación en uso y el identificador del documento abierto en ese momento. Esta barra se encuentra en el extremo superior de la ventana de Word.

● **Barra de herramientas.** Conjunto de iconos que facilitan el acceso inmediato a las funciones utilizadas con más frecuencia.

● **Barra de menús.** Elemento contenedor de todos los menús desplegables de la aplicación y a través del cual es posible acceder a aquellas funciones que no pueden utilizarse haciendo clic en los botones de acceso directo.

● **Punto de inserción.** Elemento gráfico que muestra la posición exacta del documento en que se va a insertar texto o un motivo de otra índole. En Word adopta la forma de una barra vertical que parpadea continuamente.

● **Barra de estado.** Elemento gráfico en el que Word muestra importante información al usuario, como es el número de páginas del documento abierto, la posición del punto de inserción o la posible activación de la función de sobrescritura. Esta barra se encuentra en el extremo inferior de la ventana de Word.

debajo de la barra de desplazamiento horizontal). Lo primero que haremos es colocar el punto de inserción en la posición del texto en que debe comenzar la selección. Después haremos doble clic en el botón *EXT* alojado en la barra de estado para activar la utilidad de selección extendida. Por último haremos nuevamente clic en el punto en que deseamos termine el bloque de selección y después doble clic en el botón *EXT*. En este momento tendremos seleccionado todo el bloque de texto que hemos indicado a la herramienta. Es posible realizar correcciones sobre el texto seleccionado modificando el punto de fin de selección antes de desactivar la herramienta *EXT*.

3) Autocorrección fraudulenta

● Básico

El módulo de autocorrección integrado en Word 2003 es extraordinariamente útil debido a que se ocupa de resolver automáticamente errores cometidos con frecuencia por los usuarios de este procesador de palabras. Entre sus muchas funciones corrige la presencia de dos mayúsculas seguidas, la pulsación accidental de la tecla «Bloq. Mayús» o la utilización de una minúscula después de un punto. Para manipular este módulo sólo es preciso dirigirse a *Herramientas/Opciones de Autocorrección…*.

El problema aparece cuando la aplicación trastoca alguna palabra que, a pesar de cumplir alguna de las condiciones mencionadas, debe ser respetada tal y como la hemos escrito. Por ejemplo, ¿qué sucede si después de colocar un punto en una abreviatura Word cambia la primera letra de la siguiente palabra por una mayúscula? Para resolver esta situación sólo debemos hacer clic en el botón *Excepciones…* de *Herramientas/Opciones de Autocorrección…*. En la pestaña *Letra inicial* introduciremos aquellas abreviaturas no reconocidas por la herramienta después de las que no deben utilizarse caracteres en mayúsculas. La pestaña *Mayúscula Inicial* permite indicar qué palabras deben preservar una o más letras mayúsculas sin que deban ser corregidas por Word de forma automática, como por ejemplo «GHz» ó «KByte».

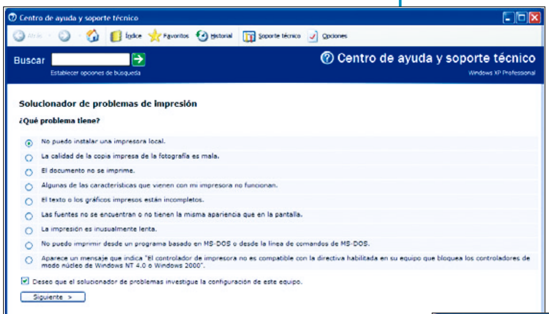
Por último, en la pestaña *Otras correcciones* especificaremos aquellas palabras que la aplicación debe mantener intactas aunque a priori debiesen

Errores de impresión en Word 2003

Cómo solventar este tipo de incidencias

●● INTERMEDIO

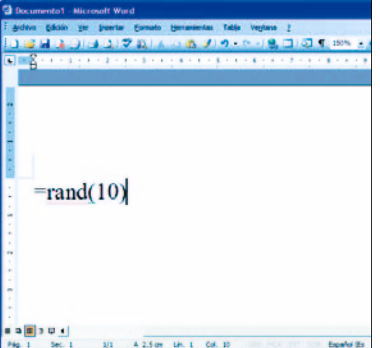
PASO 1 • Detección del problema



A pesar de que estas incidencias no son habituales, lo cierto es que cuando suceden pueden ocasionar numerosos quebraderos de cabeza a los usuarios. Los errores de impresión pueden aparecer de diversas formas: mensajes de error al enviar un documento a la cola de impresión, la impresora puede sencillamente no responder o incluso es posible que imprima símbolos ininteligibles. El origen del problema puede radicar en el controlador de impresión, en el sistema operativo, en el propio procesador de textos, en un fallo del hardware o de la línea de comunicación establecida entre la impresora y el PC e incluso en el documento que estamos tratando de imprimir.

PASO 2 • Descartar el propio fichero

Tal y como aconsejan los técnicos de Microsoft, lo primero que debemos intentar es imprimir un nuevo documento, de forma que podamos descartar que el problema radique en el contenido del fichero que deseábamos imprimir en primera instancia. Para ello abriremos un documento en blanco y en la primera línea teclearemos el comando: =*rand(10)* Después pulsaremos la tecla «Intro». Ahora intentaremos imprimir el documento dirigiéndonos a *Archivo/Imprimir…* y esperaremos para ver qué sucede. Si todo va bien y la impresora imprime sin dificultades, probaremos cambiando la fuente del texto o insertando algún motivo gráfico para comprobar que no es ahí donde radica el problema.



PASO 3 • Descartar la aplicación

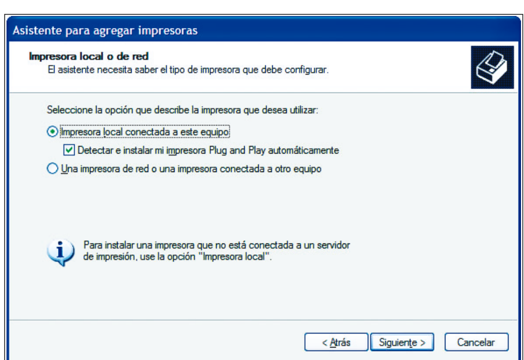
Tanto si la impresión se ha efectuado correctamente como si no, ahora intentaremos imprimir desde otra aplicación. Para ello iniciaremos WordPad dirigiéndonos a *Inicio/Programas/Accesorios/WordPad*, abriremos un nuevo documento y escribiremos cualquier cosa. Ahora intentaremos imprimir y observaremos el resultado. Si este primer intento sale bien, cambiaremos las fuentes para utilizar las mismas empleadas en el documento con el que detectamos el problema. Si en éste además había algún motivo gráfico, lo insertaremos en este nuevo documento creado con WordPad y nuevamente intentaremos imprimir.

PASO 4 Los controladores de impresión

Llegados a este punto ya podemos obtener alguna conclusión. Por un lado sabremos que el problema radica en el propio Word si hemos conseguido imprimir sin problemas desde WordPad u otras aplicaciones. Si no ha sido así y el error se ha reproducido en ambas herramientas, es posible que el fallo radique en los controladores de impresión. Por esta razón lo prudente es consultar la página web del fabricante de nuestra impresora e intentar descargar una versión actualizada de los *drivers*.

Para comprobar que el origen del problema no reside en los controladores proporcionados por el fabricante de nuestra impresora, intentaremos imprimir utilizando *drivers* genéricos. Para ello nos dirigiremos a *Inicio/Impresoras y faxes* y haremos clic en el enlace *Agregar una impresora*. Una vez hayamos hecho clic en el botón *Siguiente* de la primera ventana del asis-

Errores de impresión en Word 2003

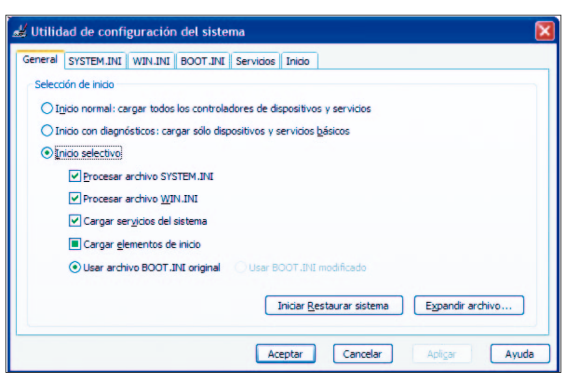


tente, activaremos la opción *Impresora local conectada a este equipo* y deshabilitaremos la casilla de verificación *Detectar e instalar mi impresora Plug and Play automáticamente*. En el menú desplegable *Usar el puerto siguiente* de la próxima ventana del asistente elegimos la opción *FILE: (Imprimir a un archivo)* y, para concluir, seleccionaremos como fabricante *Genérico* y como impresora *Generic/Text Only*. Por comodidad indicaremos al asistente que esta nueva impresora deber ser la utilizada por defecto.

Una vez hayamos concluido la instalación del nuevo controlador, iniciaremos Word, abriremos un nuevo documento, introduciremos algo de texto e imprimiremos. Debemos recordar que en esta ocasión el resultado será un fichero, pero nos basta para determinar si todo va bien en este caso y si es el controlador del fabricante de nuestra impresora el responsable del problema.

PASO 5
Analizar el sistema operativo

En este punto sólo nos quedaría comprobar que no hay ningún programa residente en memoria u otro controlador de dispositivo interfiriendo con el módulo de impresión de Word. Para verificar este hecho iniciaremos Windows XP en una modalidad segura dirigiéndonos a *Inicio/Ejecutar…* e introduciendo el comando *msconfig*. En la pestaña *General* de la Utilidad de configuración del sistema activaremos la opción *Inicio selectivo* y desactivaremos las casillas de verificación *Procesar archivo SYSTEM.INI*, *Procesar archivo WIN.INI*, *Cargar servicios del sistema* y *Cargar elementos de inicio*. Para concluir aplicaremos los cambios y reiniciaremos el PC. Una vez haya arrancado de nuevo ejecutaremos Word 2003 e imprimiremos un archivo de texto cualquiera en un fichero tal y como explicamos en el paso anterior. Si el problema de impresión desaparece cuando se inicia la máquina en modo seguro, será necesario determinar qué controlador o programa residente ocasiona el problema. Si ha sido necesario llegar hasta aquí todo se complica bastante, por lo que los usuarios con poca experiencia deben pedir ayuda a otros más duchos en la materia. Lo más útil a la hora de abordar este proceso es eliminar del equipo todos los controladores sin firma que carecen de la certificación WHQL (desde *Inicio/Panel de control/Agregar o quitar programas*) e impedir que se inicien los servicios instalados por terceros. Abordando este último punto de forma selectiva es posible determinar qué servicio puede estar causando el problema. Esta última tarea es posible llevarla a cabo utilizando de nuevo la Utilidad de configuración del sistema (concretamente deshabilitando las casillas de verificación de la pestaña *Servicios*). De nuevo volvemos a reiterar que este proceso debe llevarse a cabo con precaución y sólo por personas que conocen en profundidad estos recursos.



ser corregidas al cumplir alguna de las condiciones estipuladas en el módulo de autocorrección.

4) Búsqueda con comodines

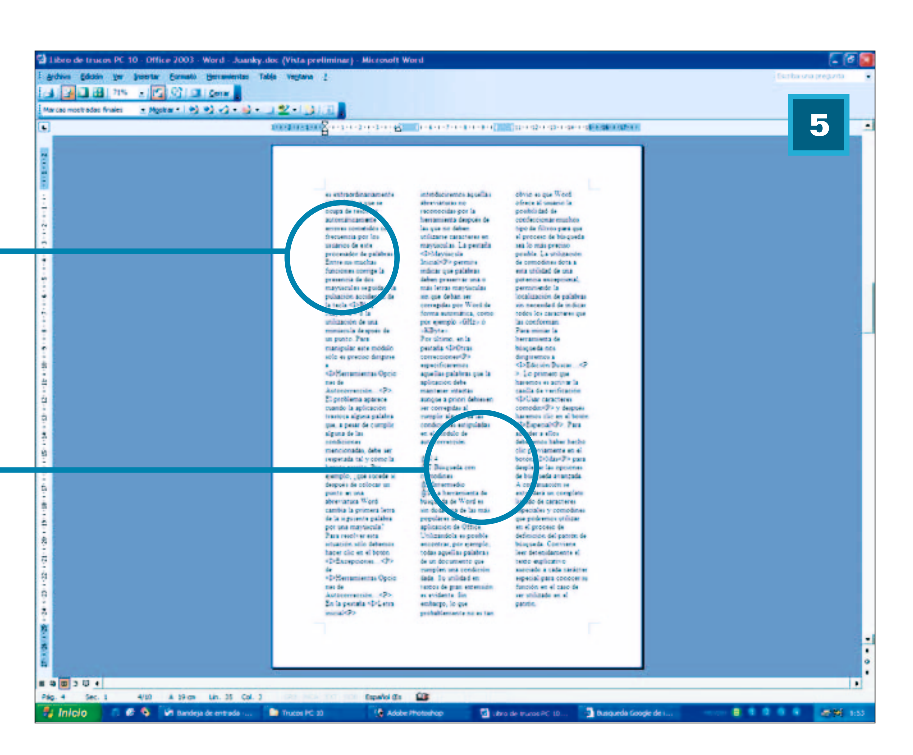
● ● Intermedio

La herramienta de búsqueda de Word es sin duda una de las más populares de esta aplicación de Office. Utilizándola es posible encontrar, por ejemplo, todas aquellas palabras de un documento que cumplen una condición dada. Su utilidad en textos de gran extensión es evidente. Sin embargo, lo que probablemente no es tan obvio es que Word ofrece al usuario la posibilidad de confeccionar muchos tipo de filtros para que el proceso de búsqueda sea lo más preciso posible. La utilización de comodines dota a esta utilidad de una potencia excepcional, permitiendo la localización de palabras sin necesidad de indicar todos los caracteres que las conforman.

Para iniciar la herramienta de búsqueda nos dirigiremos a *Edición/Buscar…*. Lo primero que haremos es activar la casilla de verificación *Usar caracteres comodín* y después haremos clic en el botón *Especial*. Para acceder a ellos deberemos haber hecho clic previamente en el botón *Más* para desplegar las opciones de búsqueda avanzada. A continuación se extenderá un completo listado de caracteres especiales y comodines que podremos utilizar en el proceso de definición del patrón de búsqueda. Conviene leer detenidamente el texto explicativo asociado a cada carácter

Columnas
Éste es un ejemplo claro de la distribución de un texto de Word en columnas.

Configuración
Es posible personalizar la opción de columnas definiendo su número, anchura, espacios entre ellas, etc.



Glosario

● **Área del documento.** Zona de la ventana de la aplicación en la que el usuario puede ver el contenido del documento abierto.
● **Barras de desplazamiento.** Elementos ubicados en el lateral derecho y extremo inferior de la ventana de la aplicación que permiten al usuario desplazarse por el documento en los dos sentidos circunscritos en las direcciones horizontal y vertical.
● **Panel de tareas.** Elemento ubicado por defecto en el lateral derecho de la ventana de la aplicación que pone a disposición del usuario de forma inmediata algunas de las operaciones comunes en Word.
Macro. Conjunto de operaciones enlazadas para que su ejecución conjunta y secuencial pueda ser llevada a cabo por el usuario de forma cómoda y sencilla (normalmente mediante la pulsación de una combinación de teclas o al hacer clic en un icono).
Portapapeles. Elemento de Word que, a modo de una pequeña memoria intermedia, se utiliza para almacenar aquellos objetos seleccionados por el usuario mediante los comandos *Copiar* o *Cortar* para ser reimplantados en otra sección del mismo u otro documento utilizando la orden *Pegar*.

especial para conocer su función en el caso de ser utilizado en el patrón.

Para comprender el funcionamiento de los caracteres comodín vamos a proponer unos ejemplos. Si introducimos en el campo *Buscar* el filtro *me?a*, Word localizará todas aquellas palabras del documento (o del bloque de texto seleccionado) cuyas dos primeras y última letra coinciden con las indicadas. El tercer carácter puede ser cualquiera, ya que lo hemos representado utilizando el comodín *?*, por lo que las palabras *meta*, *mesa* o *mena* son susceptibles de ser localizadas en el texto. Si introdujésemos el patrón de búsqueda *mar** la herramienta podría ubicar en el texto palabras como *mar*, *marea* o *marsupial*, ya que el comodín *** sustituye a cero ó más caracteres.

5) Escritura en columnas

● **Básico**

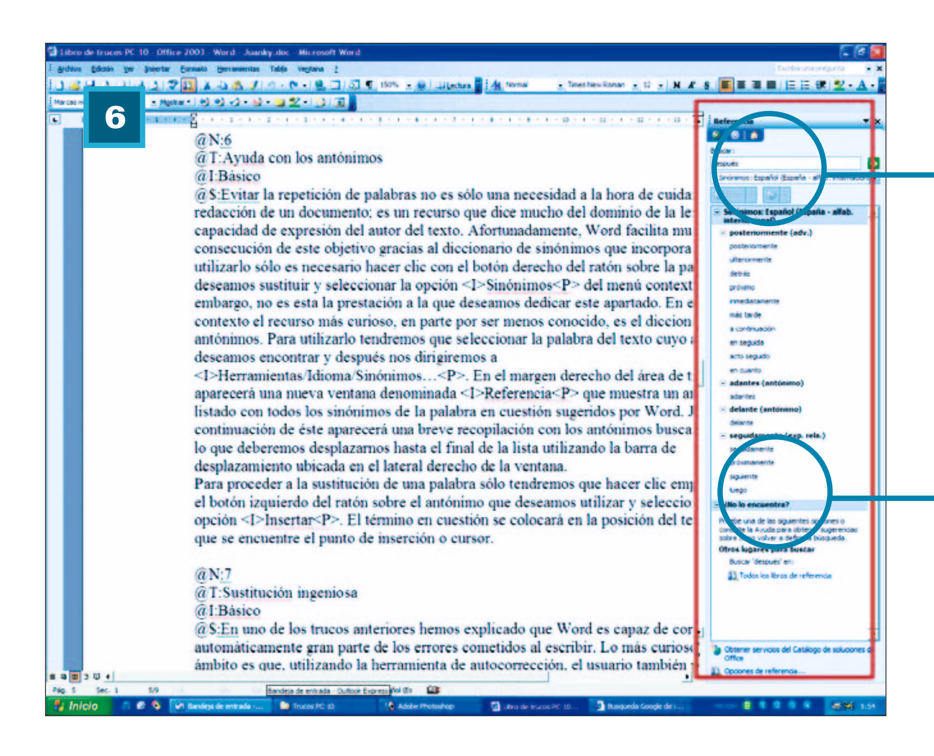
A pesar de no ser lo habitual, algunos documentos requieren que el texto se distribuya en columnas definiendo un formato similar al utilizado en los periódicos. Con Word 2003 es posible lograr este efecto de forma sencilla. Para ello nos dirigiremos a *Formato/Columnas…* y seleccionaremos una de las opciones preestablecidas de cuantas hay en la parte superior de la ventana que aparecerá en pantalla. Si ninguna de ellas se adapta a las necesidades del usuario, es posible personalizar la aplicación de este formato definiendo no sólo el número de columnas por página, sino también la anchura de cada una de ellas y el espacio que debe haber entre unas y otras. Definir estos tres parámetros requiere únicamente introducir los valores apropiados en los campos *Número de columnas*, *Ancho* y *Espacio*, recordando que la unidad de medida utilizada para determinar estos dos últimos es el centímetro.

Activando la casilla de verificación *Línea entre columnas* podemos exigir a Word que dibuje un trazo entre cada una de ellas, lo que en muchas ocasiones facilita la lectura del texto y otorga al documento un diseño más atractivo.

6) Ayuda con los antónimos

● **Básico**

Evitar la repetición de palabras no es sólo una necesidad a la hora de cuidar la redacción de un documento; es un recurso que dice mucho del dominio de la lengua y la capacidad de expresión del autor del texto. Afortunadamente, Word

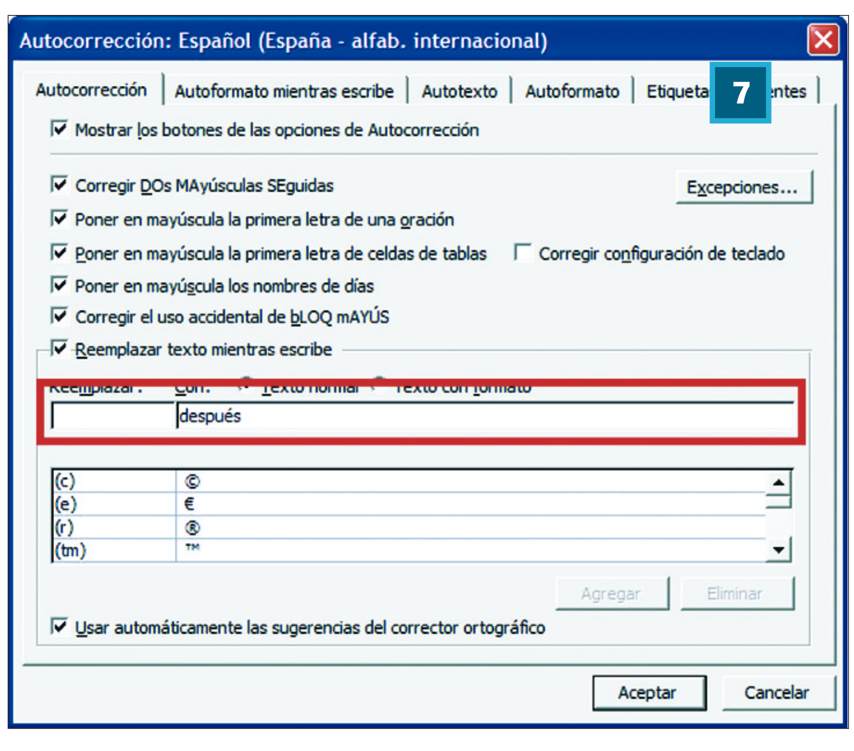


Sinónimos
Cuando hayamos seleccionado la herramienta *Sinónimos*, aparecerá una columna a la derecha con una selección de sinónimos.

Antónimos
Justo debajo de esta lista se muestra una recopilación de los antónimos correspondientes.

facilita mucho la consecución de este objetivo gracias al diccionario de sinónimos que incorpora. Para utilizarlo sólo es necesario hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la palabra que deseamos sustituir y seleccionar la opción *Sinónimos* del menú contextual. Sin embargo, no es esta la prestación a la que deseamos dedicar este apartado. En este contexto el recurso más curioso, en parte por ser menos conocido, es el diccionario de antónimos. Para utilizarlo tendremos que seleccionar la palabra del texto cuyo antónimo deseamos encontrar y después nos dirigiremos a *Herramientas/Idioma/Sinónimos…*. En el margen derecho del área de trabajo aparecerá una nueva ventana denominada *Referencia* que muestra un amplio listado con todos los sinónimos de la palabra en cuestión sugeridos por Word. Justo a continuación de éste aparecerá una breve recopilación con los antónimos buscados, por lo que deberemos desplazarnos hasta el final de la lista utilizando la barra de desplazamiento ubicada en el lateral derecho de la ventana.

Para proceder a la sustitución de una palabra sólo tendremos que hacer clic empleando el botón izquierdo del ratón sobre el antónimo que deseamos utilizar y seleccionar la opción *Insertar*. El término en cuestión se colocará en la posición del texto en que se encuentre el punto de inserción o cursor.



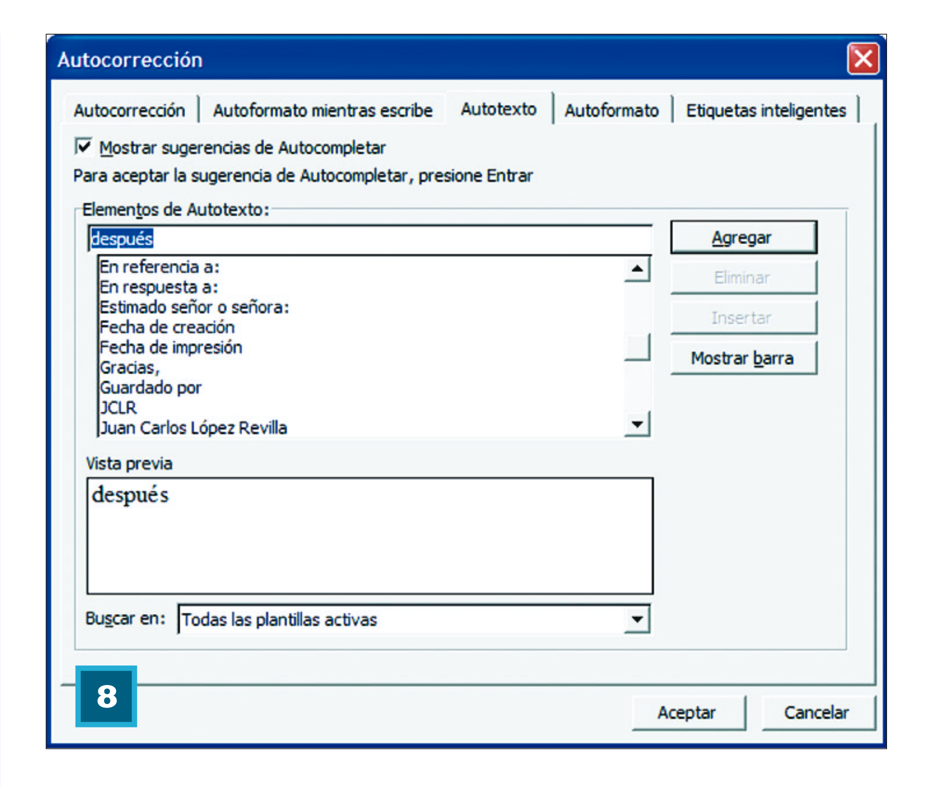
7) Sustitución ingeniosa

● Básico

En uno de los trucos anteriores hemos explicado que Word es capaz de corregir automáticamente gran parte de los errores cometidos al escribir. Lo más curioso en este ámbito es que, utilizando la herramienta de autocorrección, el usuario también puede definir sus propias sustituciones, de forma que la escritura de términos o expresiones utilizados con regularidad sea mucho más ágil. Como ejemplo, supongamos que solemos escribir cartas por motivos laborales en las que siempre nos des-

Algunos atajos en Word 2003

- **«Ctrl + C + C».** Si mantenemos pulsada la tecla «Ctrl» mientras presionamos dos veces seguidas «C» accederemos al contenido del Portapapeles de Word, pudiendo recuperar rápidamente cualquiera de los elementos textuales o gráficos almacenados en él. Sencillo y rápido.
- **«Ctrl + Intro».** Haciendo clic simultáneamente en las teclas «Ctrl» e «Intro» obligaremos a Word a insertar un salto de página en la posición en que se encuentra el punto de inserción.
- **«Ctrl + G».** Orden que procede a realizar el almacenamiento en disco del documento abierto en primer plano.
- **«Ctrl + P».** Comando que inicia el proceso de impresión del documento abierto en primer plano.
- **«Ctrl + Z».** Combinación de teclas encargada de deshacer automáticamente la última operación realizada.
- **«Ctrl + X».** La pulsación simultánea de estas teclas envía al portapapeles el elemento gráfico o bloque de texto que haya sido seleccionado por el usuario, eliminándolo de su posición original en el documento.
- **«Ctrl + V».** Incrusta en la posición en que se encuentra el punto de inserción el elemento activo de cuantos estén alojados en el portapapeles en ese momento.
- **«Ctrl + E».** Selecciona todos los elementos del documento abierto en primer plano.
- **«Alt + Ctrl + K».** Este comando resulta muy útil si queremos insertar un hipervínculo a una página web, un lugar del mismo documento, otro fichero o una dirección de correo electrónico en la posición en que se encuentra el punto de inserción.



pedimos de la siguiente forma: «Reciba un cordial saludo. Atentamente, se despide de usted…»

Las opciones de autocorrección nos brindan la posibilidad de agilizar la escritura de esta despedida de cortesía empleando, por ejemplo, la abreviatura *Desp-cordial.*

Para conseguir nuestro propósito, nos tenremos que dirigir a *Herramientas/Opciones de Autocorrección…*. En el campo *Reemplazar* introduciremos el texto *Desp-cordial* y en *Con* teclearemos *Reciba un cordial saludo. Atentamente, se despide de usted…*. Para concluir únicamente hay que hacer clic en el botón *Agregar* y aceptar los cambios. De ahora en adelante cada vez que Word encuentre en el texto el patrón definido, lo sustituirá por nuestra despedida favorita. Para no cometer errores inesperados al utilizar este truco es importante que este último no coincida con ninguna palabra existente.

8) Opciones de autotexto

Básico

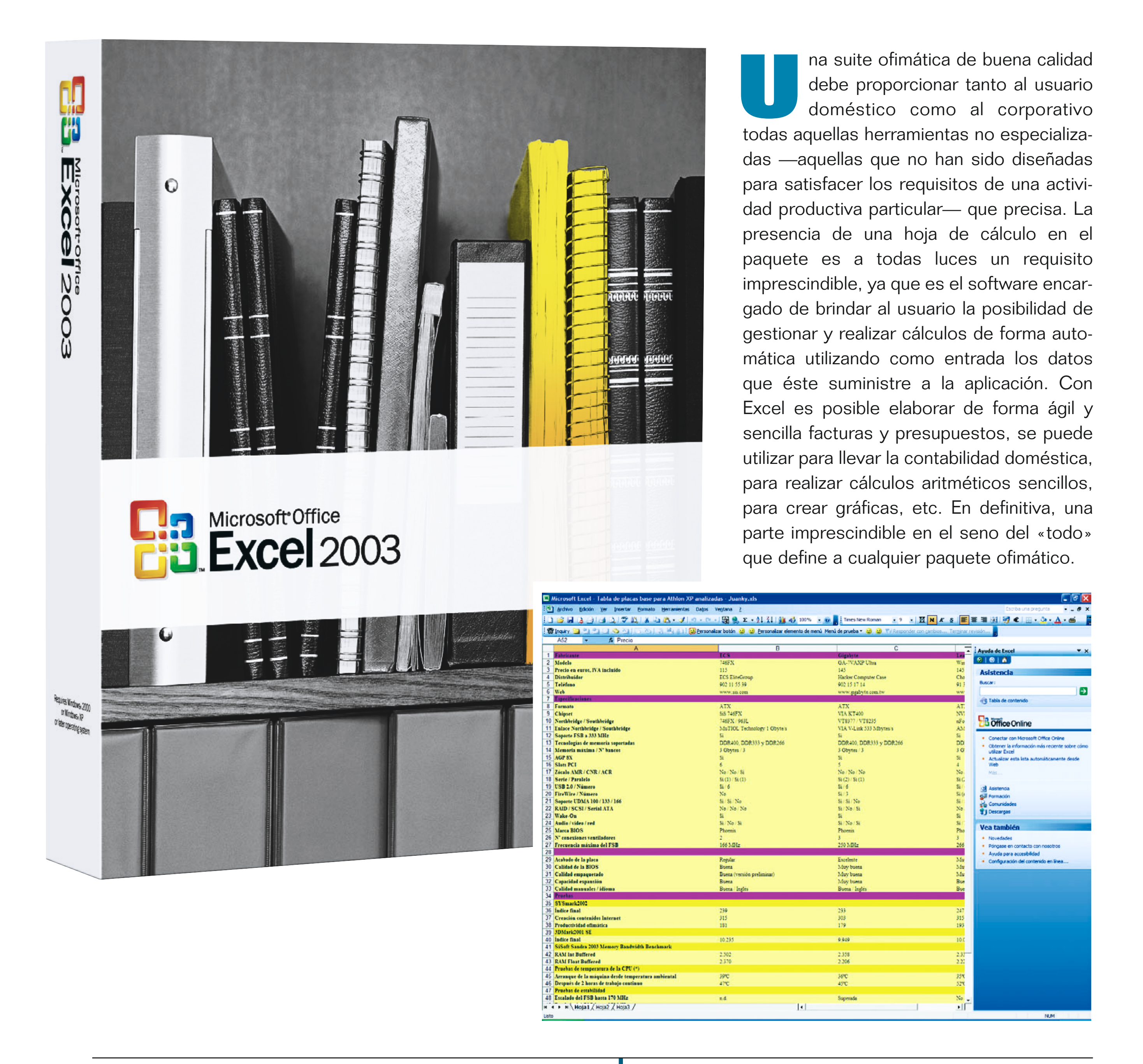
Una característica extraordinariamente útil de Word a la que se suele prestar poca atención es la herramienta *Autocompletar*. Esta función permite al procesador de palabras sugerir al usuario distintas opciones mientras escribe, brindándole la posibilidad de no verse obligado a terminar de teclear una o varias palabras cuya escritura puede completarse de forma automática. Uno de los términos registrados en este diccionario de Word es *A quien corresponda:*. Cuando escribimos la cadena de caracteres *A qu* Word muestra en un globo de texto situado justo encima de estas palabras la expresión completa, de forma que si pulsamos inmediatamente la tecla «Intro» no deberemos concluir la escritura de toda la locución porque será completada automáticamente por la herramienta.

La verdadera potencia de este recurso radica en la posibilidad de que cada usuario defina sus propias sugerencias. Para ello, sólo deberemos hacer clic en la pestaña *Autotexto* de *Herramientas/Opciones de Autocorrección…*. Para concluir, introducimos en el campo *Elementos de Autotexto* la expresión que deseamos añadir al diccionario de este módulo de Word y hacemos clic en el botón *Agregar*.

La reina del cálculo

Revisamos la última edición de Excel desde un punto de vista práctico

La hoja de cálculo es una de las herramientas que no debe faltar en cualquier suite ofimática que se precie. Entre todas ellas, la oferta de Microsoft, Excel, es, en este caso, la mejor opción para gestionar y realizar cálculos de forma automática y sencilla.



Una suite ofimática de buena calidad debe proporcionar tanto al usuario doméstico como al corporativo todas aquellas herramientas no especializadas —aquellas que no han sido diseñadas para satisfacer los requisitos de una actividad productiva particular— que precisa. La presencia de una hoja de cálculo en el paquete es a todas luces un requisito imprescindible, ya que es el software encargado de brindar al usuario la posibilidad de gestionar y realizar cálculos de forma automática utilizando como entrada los datos que éste suministre a la aplicación. Con Excel es posible elaborar de forma ágil y sencilla facturas y presupuestos, se puede utilizar para llevar la contabilidad doméstica, para realizar cálculos aritméticos sencillos, para crear gráficas, etc. En definitiva, una parte imprescindible en el seno del «todo» que define a cualquier paquete ofimático.

Gestión de ingresos y gastos

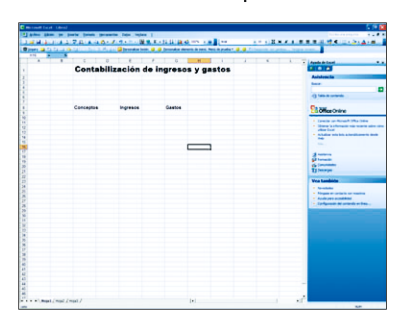
Explicamos cómo elaborar una hoja de cálculo en Excel

Una de las aplicaciones habituales de Excel tanto en el entorno doméstico como en el empresarial consiste en la definición de hojas de cálculo que faciliten la contabilización automática de los gastos y los ingresos. Veamos cómo elaborar una de estas hojas de forma sencilla pero con un acabado de buena calidad.

● BÁSICO

PASO 1 ● Introducción de los rótulos

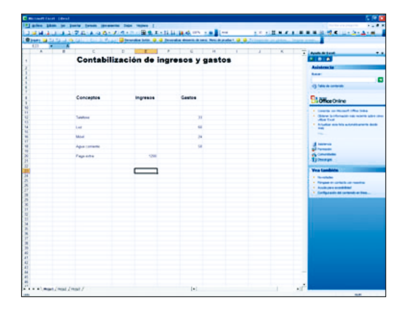
Lo primero que haremos es introducir las etiquetas textuales que más adelante nos permitirán clasificar los datos con precisión e interpretar los resultados sin equivocarnos. Por esta razón, podríamos desplazar el indicador de celda hasta que la unidad activa sea la C1. Aquí introduciremos el rótulo que va a permitirnos identificar la hoja de cálculo, por ejemplo «Contabilización de ingresos y gastos». Dada su importancia es aconsejable utilizar una fuente clara y de tamaño superior al del resto de las etiquetas y datos de la hoja. Siguiendo este sencillo procedimiento, introduciremos todos los rótulos que estimemos



necesarios, y que en nuestro ejemplo serían como mínimo tres más: *Ingresos*, *Gastos* y *Conceptos*. Su posición debe ser escogida teniendo en mente que debemos preservar la legibilidad del documento y que debe ser posible introducir todos los datos asociados a cada etiqueta que necesitemos.

PASO 2 ● Los valores

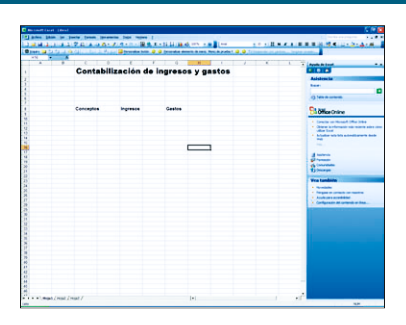
Una vez definido el esquema de nuestra hoja de cálculo comenzaremos a introducir los valores apropiados debajo de los rótulos que identifican cada uno de



los campos (en nuestro caso eran tres). Este proceso es idéntico al de introducción de las etiquetas del paso anterior, por lo que tan sólo tendremos que presionar la tecla «Intro» después de introducir un dato para que la celda activa pase a la siguiente fila.

PASO 3 ● Introducción de fórmulas

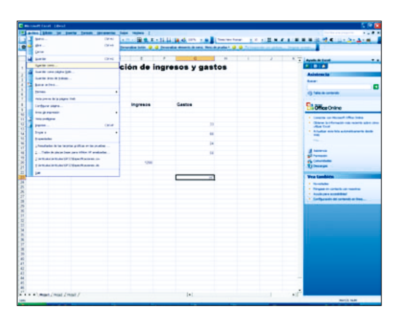
La verdadera potencia de Excel no reside en lo que hemos logrado en los pasos anteriores, sino en lo que a la introducción y ejecución automática de fórmulas se refiere. Supongamos que en la celda C5 hemos introducido el rótulo *Ingresos*, y que los valores asociados a los conceptos que han conllevado incrementos monetarios ocupan las celdas C6, C7, C8 y C9. En este punto nos interesaría obtener el total de los ingresos, y para lograrlo deberemos sumar los valores almacenados en las casillas anteriores. Para lograrlo, nos posicionaremos en la celda en que deseamos almacenar el valor de la suma (por ejemplo, la C10) e introduciremos la siguiente expresión: *=SUMA(C6:C9)*. Esta función de Excel suma el contenido de las celdas que indiquemos entre paréntesis, teniendo en cuenta que indicamos un rango por comodidad. Esto significa que no sólo se procesarán los valores de las celdas C6 y C9, sino también los



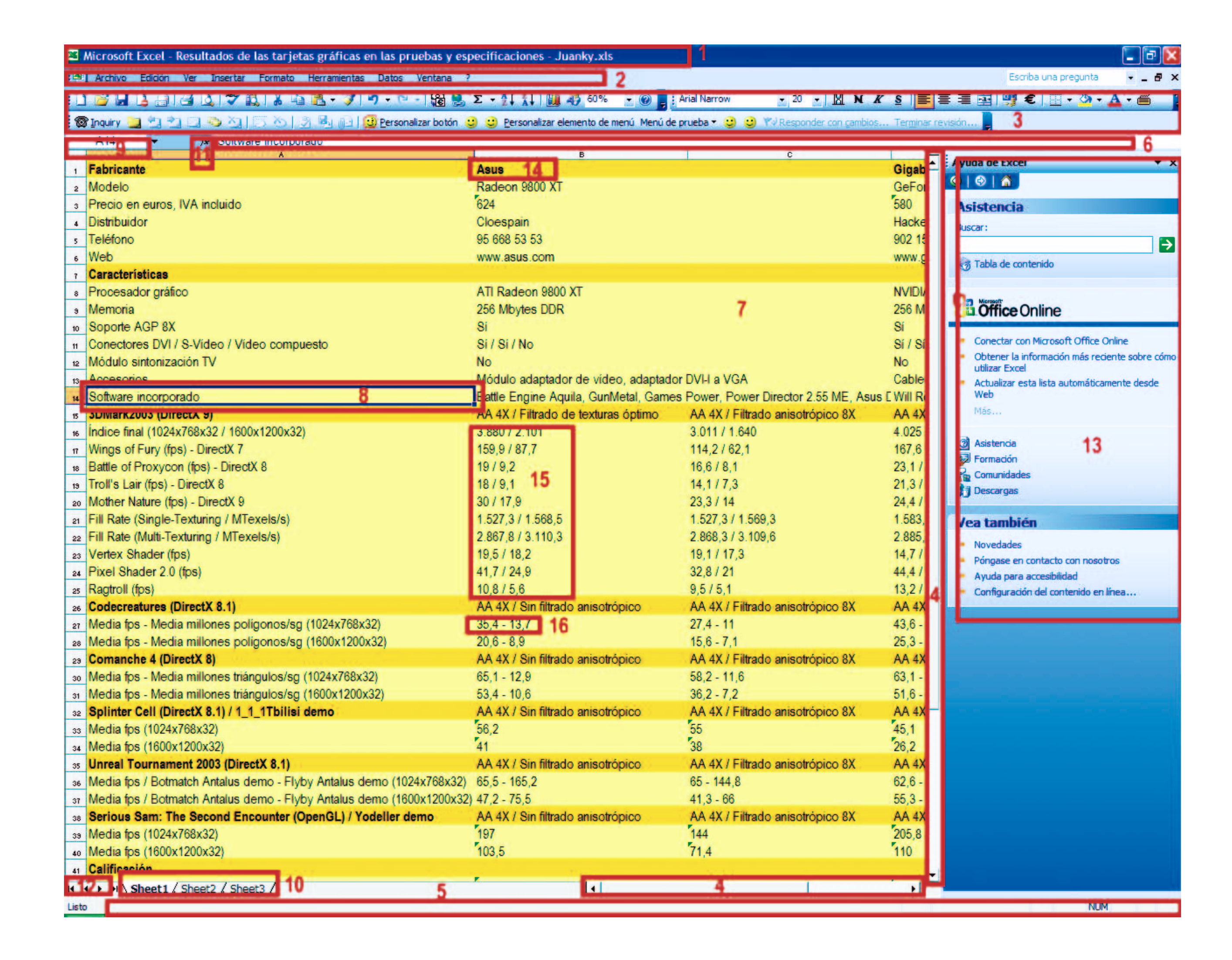
de las C7 y C8 por estar incluidos en el rango indicado. Sin duda, una forma muy cómoda de definir nuestras propias operaciones. La función SUMA no es la única predefinida en Excel. Hay decenas de funciones, unas tan sencillas como la que hemos utilizado y otras más complejas, que hacen de esta aplicación una de las hojas de cálculo más completas y potentes.

PASO 4 ● Grabación del libro

Por último, debemos recordar que es necesario almacenar nuestra nueva hoja de cálculo en el disco duro para



no perder nuestros datos. Para lograrlo nos dirigiremos a *Archivo/Guardar como* e indicaremos a Excel dónde queremos almacenar la hoja y el nombre que deseamos asignarle. Conviene recordar que la extensión asignada por esta herramienta a los libros que creemos es «.xls».



1. Barra de título
2. Barra de menús
3. Barra de herramientas
4. Barras de desplazamiento
5. Barra de estado
6. Barra de fórmulas
7. Área de trabajo
8. Celda activa
9. Cuadro de nombres
10. Pestañas de las hojas del libro
11. Botón de inserción de funciones
12. Botones de desplazamiento de las pestañas
13. Panel de tareas
14. Rótulo de la hoja de cálculo
15. Valores de la hoja de cálculo
16. Fórmula

Novedades en Excel 2003

El grupo de programación y diseño de Microsoft responsable del desarrollo de Office ha introducido en esta versión de Excel numerosas modificaciones destinadas a mejorar las capacidades de la herramienta en las siguientes área clave: compatibilidad con estándares abiertos, potencia, seguridad y productividad. Veamos qué mejoras concretas se han llevado a cabo en esta remozada revisión.

● **Compatibilidad con XML.** Este estándar ostenta en la actualidad una posición privilegiada en el seno de los metalenguajes concebidos para definir la sintaxis de otros lenguajes de etiquetas estructurados. Su integración en Excel simplifica enormemente el acceso a la información y su extracción de otros sistemas, facilita la gestión de los datos a través de procesos externos y permite organizar los libros y datos generados por la hoja de cálculo de acuerdo con estructuras hasta ahora imposibles de utilizar.

● **Compatibilidad con Tablet PC.** La integración de Excel en las máquinas de esta plataforma es, en esta edición, mucho mejor que en revisiones anteriores. Ahora es posible introducir datos directamente a mano alzada y disponer los paneles de tareas en posición horizontal para sacar el máximo partido a unas máquinas cuyas peculiares características han llevado el concepto «movilidad» a su máxima expresión.

● **Funcionalidad de listas.** Ahora es posible agrupar datos relacionados y actuar sobre ellos mediante la creación de listas en las hojas de

Creación de nuevos botones y menús

Personalizar nuestra hoja de cálculo

Los botones ubicados en las barras de herramientas y las opciones de los menús son una forma sencilla de ejecutar muchas de las macros de una hoja de cálculo. Sin embargo, los desarrolladores no conocen las necesidades individuales de cada usuario y sólo proponen un denominador común para un amplio rango de consumidores. Con Excel es bastante sencillo personalizar una hoja de cálculo. Como veremos, esta herramienta brinda la posibilidad de crear todo tipo de botones, barras de herramientas, menús y submenús personalizados.

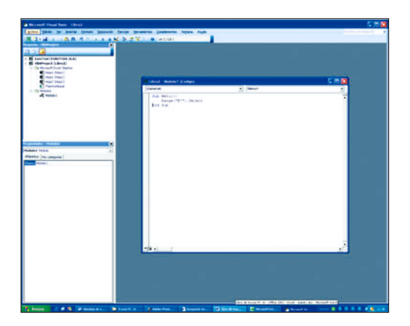
●●● Avanzado

PASO 1

Definición de macros

Para familiarizarnos con el proceso de creación de botones y menús necesitaremos una macro sencilla que describa la tarea que debe realizar el objeto que vamos a crear. Por esta razón, lo primero que haremos es escribir unas sencillas líneas de código utilizando el editor de Microsoft Visual Basic. Para iniciarlo ejecutaremos Excel y después presionaremos «Alt» y «F11» simultáneamente. Ahora, en el menú *Insertar* elegiremos la opción *Módulo* y, a continuación, introduciremos en la ventana que aparece en pantalla las siguientes líneas de código:

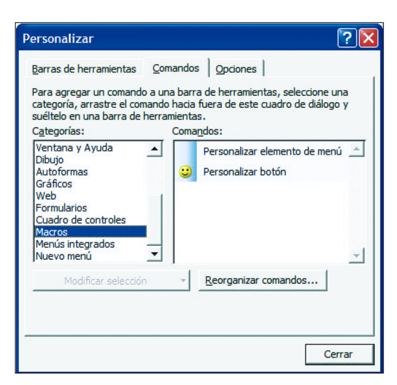
```
Sub Menu1()
        Range("B7").Select
    End Sub
```



Estas líneas constituyen una macro extremadamente simple suya única función es determinar cuál debe ser la celda activa, pero que nos va a permitir confirmar que nuestros nuevos menús funcionan correctamente y que el código se ejecuta cuando es debido. Por supuesto, tan sólo es un ejemplo que nos va a facilitar nuestro objetivo en este práctico, y que debe ser sustituido por el código que cada usuario precise para resolver una necesidad concreta.

PASO 2

Creación de botones

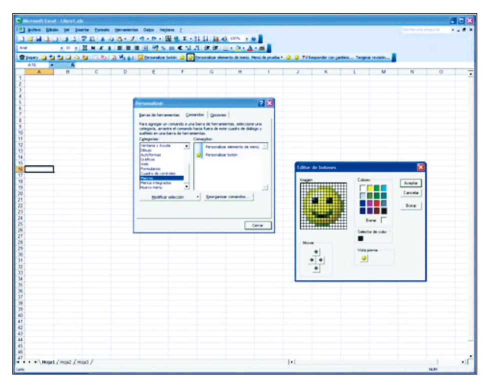


Una vez que hemos introducido el código de nuestra macro, haremos clic en *Archivo/Guardar Libro1* y cerraremos el editor de Visual Basic. A continuación, volveremos a nuestra hoja de cálculo en Excel y nos dirigiremos a *Herramientas/Personalizar* o bien a *Ver/Barras de herramientas/Personalizar*. Desde la ventana de diálogo que aparece es posible modificar los atributos de los objetos que pretendemos manipular en este artículo práctico.
En la pestaña *Comandos* elegiremos la categoría *Macros* y, a continuación, arrastraremos el comando *Personalizar botón* hasta una zona visible de la barra de herramientas. Después haremos clic en el botón *Modificar selección* de esta caja de diálogo y, a continuación, nos dirigiremos al menú desplegable *Cambiar imagen del botón*. De esta forma, es factible cambiar el icono asignado por defecto a nuestro nuevo botón. Si volvemos a presionar *Modificar selección* y nos dirigimos a la opción *Nombre: &Personalizar botón*, podemos variar la etiqueta identificativa asociada a este recurso. Por supuesto, es posible omitir el símbolo & aunque, utilizándolo, podemos ejecutar la nueva herramienta recurriendo a un atajo de teclado. Si activamos la opción *Imagen y texto* de *Modificar selección*, la etiqueta que hemos definido previamente aparecerá junto al icono del botón. Por último, haremos clic en *Modificar selección/Asignar macro…* y seleccionaremos la macro que creamos en el paso anterior para asignarla a nuestro nuevo recurso. Una vez hayamos cerrado la ventana de diálogo podremos ejecutarla haciendo clic en el botón.

PASO 3

Diseño de botones

Modificar el icono de nuestro nuevo botón implica utilizar el *Editor de botones*. Para iniciarlo, nos dirigiremos en



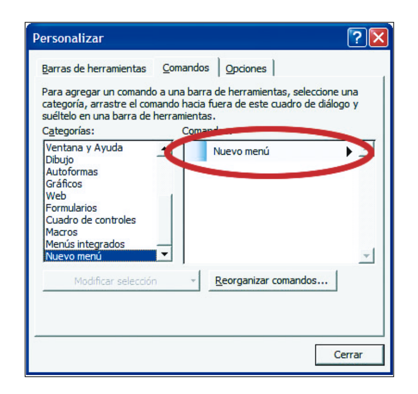
Creación de nuevos botones y menús

primer lugar a *Herramientas/Personalizar…*. Una vez haya aparecido la ventana de diálogo, volveremos a hacer clic en nuestro nuevo pulsador y después en el menú desplegable *Modificar selección*. Si elegimos la opción *Modificar imagen del botón…*, se abrirá ante nosotros un sencillo editor que podemos utilizar para manipular el aspecto del icono.

PASO 4

Crear los menús

El procedimiento es el mismo para agregar un menú a una barra de herramientas, excepto que en esta ocasión debemos seleccionar la categoría *Nuevo menú* en *Herramientas/Personalizar…*. Luego, arrastraremos el comando *Nuevo menú* a una zona visible de la barra de



herramientas. Para modificar la etiqueta identificativa asociada a este recurso, haremos clic en *Modificar selección* y editaremos el campo *Nombre*.
A continuación, nos interesará incorporar nuevos elementos y submenús, para lo que acudiremos nuevamente a *Herramientas/Personalizar…* y seleccionaremos la categoría *Macros*. Es necesario verificar que hemos hecho previamente clic en el menú desplegable para seleccionarlo. Arrastrando el comando *Personalizar elemento de menú* al interior de este recurso incorporaremos una opción cuya etiqueta identificativa, icono y macro asociada podemos manipular a nuestro antojo, tal y como hemos hecho previamente cuando describimos los pasos a seguir en el proceso de creación de botones.
Si, además de opciones, necesitamos incorporar submenús, deberemos acudir a la categoría *Nuevo menú* y arrastrar el comando del mismo nombre al interior del menú. Por supuesto, nuevamente podremos añadir más elementos y submenús anidados utilizando el mismo procedimiento.

cálculo. Incluso es factible definirlas utilizando rangos, de forma que la gestión y análisis de los datos sean extremadamente sencillos y totalmente independientes de la información ajena a la lista.

- **Funciones estadísticas mejoradas.** En Excel 2003 se han perfeccionado múltiples características de un amplio abanico de funciones estadísticas (incluidos los resultados del redondeo y la precisión), entre las que destacan INTERVALO.CONFIANZA, PRONOSTICO, DISTR.BINOM ó DISTR.HIPERGEOM, entre muchas otras.
- **Documentos inteligentes.** Esta nueva clase de documentos se caracteriza por ampliar la funcionalidad de un libro respondiendo de forma dinámica según el contexto de las acciones del usuario. Los formularios y las plantillas son recursos que se adaptan extraordinariamente bien a este concepto, por lo que ahora es muy interesante incluirlos en libros que forman parte de un proceso, así como manipularlos para reutilizar contenido existente y facilitar la utilización compartida de información.
- **Information Rights Management.** Gracias a esta prestación es posible evitar que la información caiga, por un error o un descuido, en manos de usuarios a los que a priori no estaba destinada. De esta forma se solventan las deficiencias originadas por las técnicas de limitación de acceso a las redes y a los equipos en los que residen los datos.
- **Panel de tareas Referencia.** Este módulo pone a disposición de los usuarios que cuentan con una conexión a Internet todo tipo de información de referencia y una mayor cantidad de recursos. Ahora es posible investigar temas utilizando una enciclopedia *on-line*, tramitar búsquedas en la Red y tener acceso al contenido de terceros.
- **Comparar libros en paralelo.** La gestión de los cambios realizados en un libro por varios usuarios siempre ha sido costosa, razón por la que en esta revisión se ha optado por incluir una nueva característica que permite la comparación de varios libros en paralelo. De esta forma es posible apreciar las diferencias entre ellos de forma clara sin recurrir al proceso de combinación de todos ellos en un único libro.
- **Áreas de documentos.** Este recurso es un sitio de Microsoft Windows SharePoint en el que es posible colocar uno o varios documentos para agilizar los procesos de creación, edición y revisión en grupo y tiempo real. Las modificaciones llevadas a cabo por cada usuario, sea directamente en la copia ubicada en el área de documentos o en una local, se actualizan periódicamente con los cambios registrados en la copia de esta área.

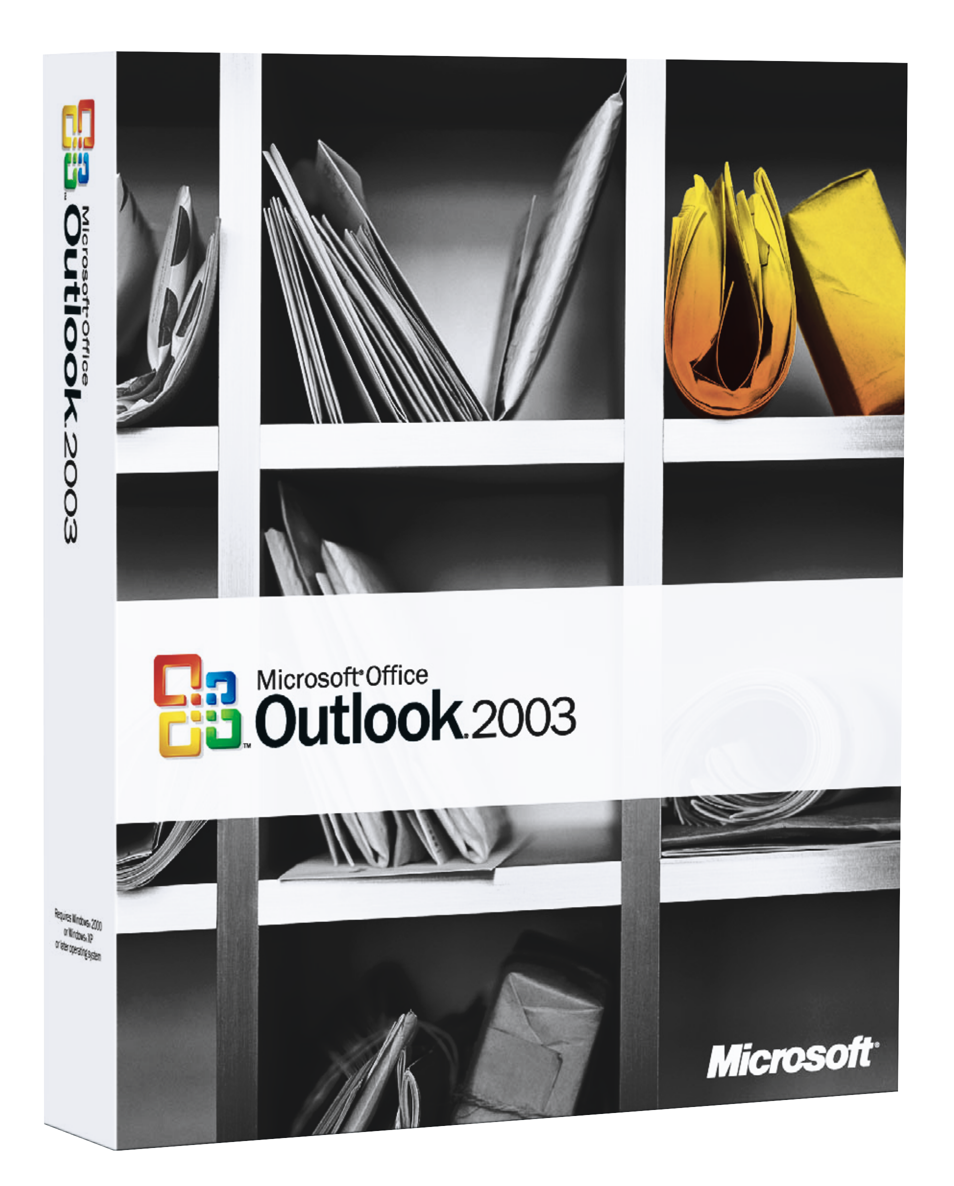
¿Sabías que...

…si presionas simultáneamente las teclas «Ctrl» y «;» Excel introducirá automáticamente la fecha actual gestionada por el sistema operativo en la celda activa? Del mismo modo, utilizando la combinación de teclas «Ctrl+:» lo que se introduce en la celda activa de la hoja de cálculo es la hora del sistema.

Gestión integral

Esta edición llega avalada por importantes cambios externos e internos

Outlook no es únicamente un gestor de correo electrónico. Es mucho más acertado definir esta aplicación como una completa herramienta de administración de información personal. En este amplio concepto debemos englobar, además de todo lo concerniente al correo electrónico, la gestión de los contactos, la agenda, el diario, las tareas y las notas.



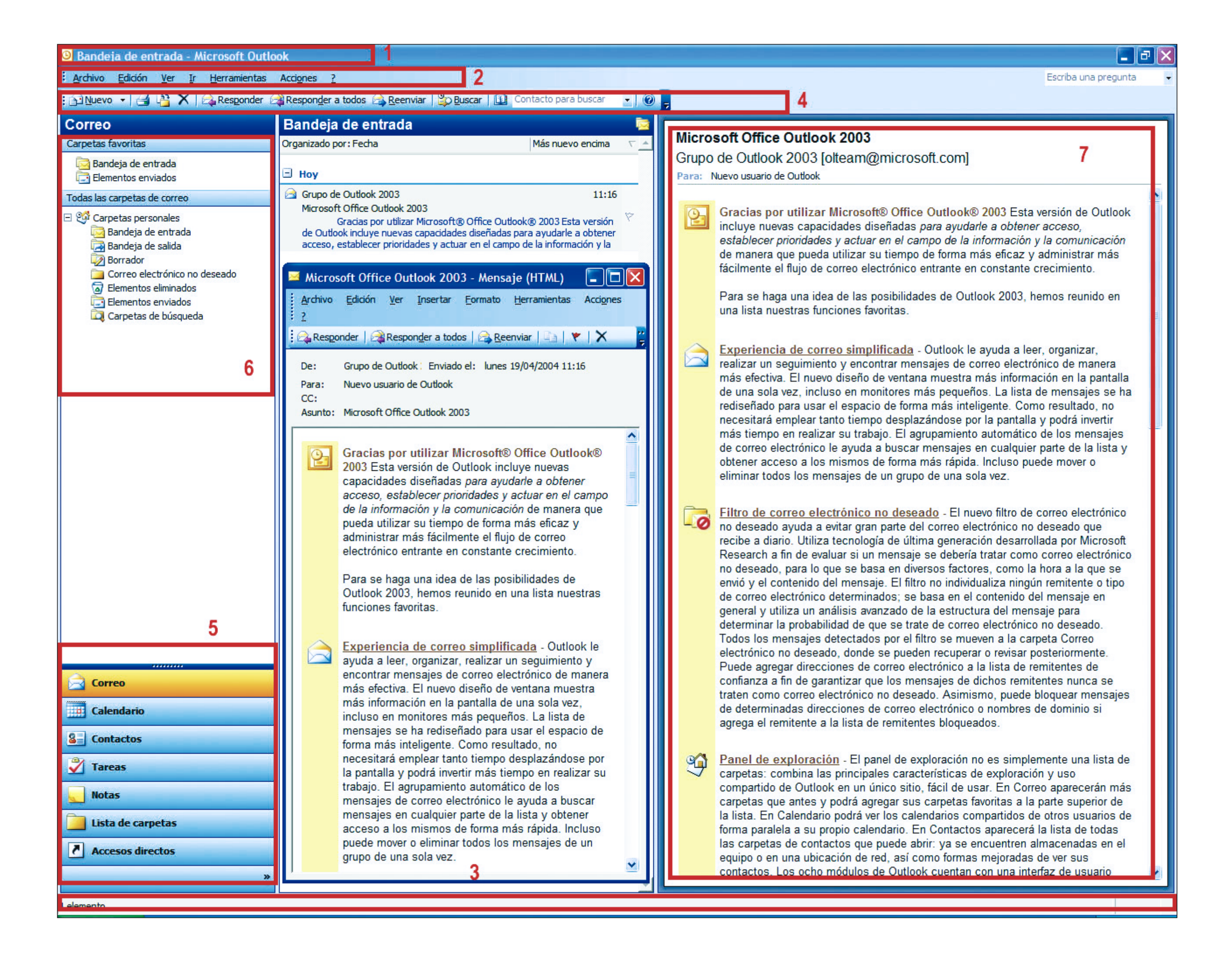
La responsabilidad de esta utilidad en el seno de la *suite* de Microsoft es muy diferente a la de otras aplicaciones como Excel o Word. Lejos de encerrar en su interior la complejidad de estas últimas herramientas, Outlook pone a disposición del usuario todo lo que necesita para poner orden en su vida sin que ello conlleve período de aprendizaje alguno. Esto significa que es posible, por poco familiarizado que esté el usuario con este tipo de aplicaciones, comenzar a utilizar el gestor de forma prácticamente inmediata. Además, el tiempo que es necesario dedicar hasta llegar a conocer la herramienta al dedillo es muy inferior al requerido por los otros programas del paquete. Es, en definitiva, una utilidad apta para todos los públicos.

1) El gestor de correo

● Básico

La administración del correo electrónico apenas ha sufrido variaciones relevantes respecto a ediciones anteriores de Office, por lo que la utilización de este módulo de la herramienta no conllevará complejidad alguna para aquellos usuarios que hayan utilizado anteriores versiones de Outlook o la edición Express.

La representación de los mensajes de correo en pantalla puede modificarse al antojo del usuario especificando características como los campos que deben mostrarse, el criterio de agrupación, la forma de



1. Barra de título
2. Barra de menús
3. Barra de estado
4. Barra de herramientas
5. Panel de navegación
6. Árbol de carpetas
7. Panel de vista previa

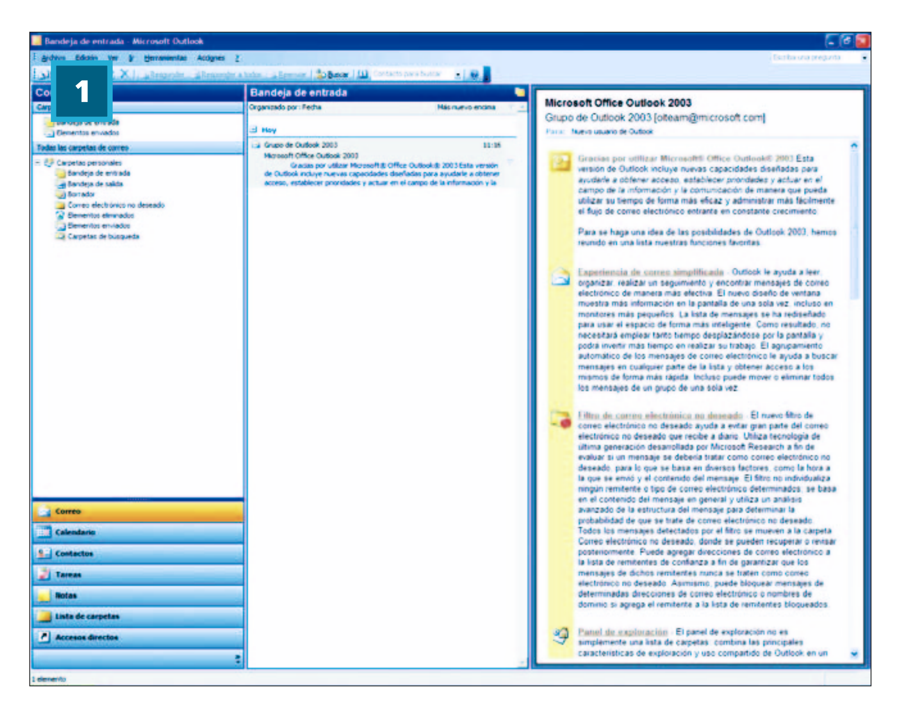
ordenación o el formato. Además, la función de previsualización permite acceder a una parte del contenido de cada mensaje directamente en el área en que se listan las entradas de cada una de las carpetas, lo que agiliza en gran medida la manipulación del correo. Por supuesto, sigue estando disponible la ventana de previsualización dedicada de anteriores versiones.

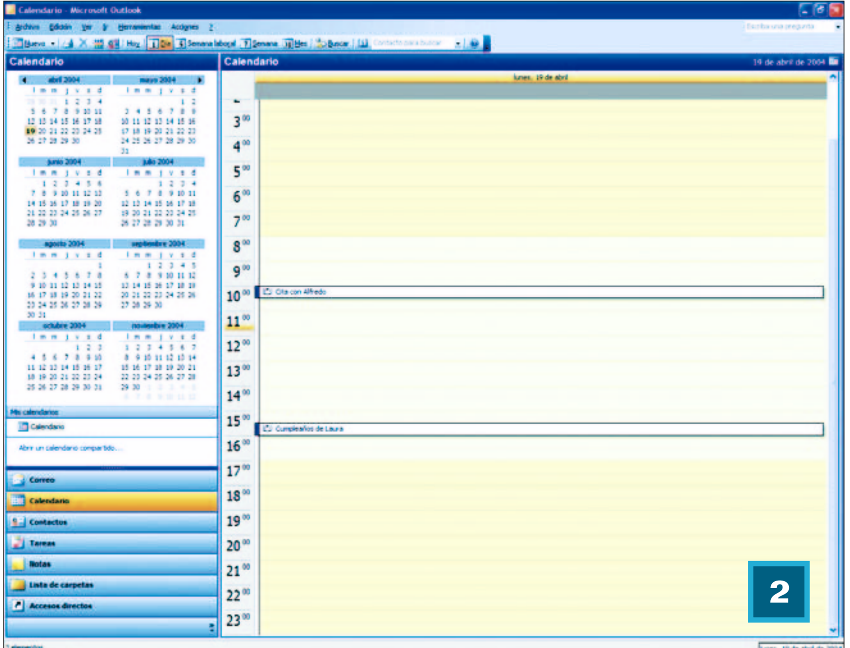
2) El calendario

● Básico

Este elemento ha sido diseñado para facilitar al usuario la administración de sus citas y reuniones. La principal porción del área de trabajo muestra el desglose por horas de la jornada laboral de forma muy similar a las agendas impresas en papel. Igualmente, en uno de los laterales de esta zona de la interfaz aparece el calendario del mes en curso, lo que permite acceder a las anotaciones introducidas en un día concreto de forma rápida y sencilla —haciendo clic directamente en cualquiera de las entradas—. Por supuesto, las opciones de personalización de la información mostrada en pantalla son muy amplias, por lo que es posible modificar la configuración del calendario para visualizar no la planificación de la jornada en curso sino, por ejemplo, la de la semana laboral, la semana natural o el mes.

Conviene prestar especial atención a lo que Outlook entiende por *Cita* y por *Reunión*, ya que ello influirá decisivamente en la forma en que el usuario debe trabajar. Una cita es un evento que no precisa que invitemos a otras personas, sin embargo, para celebrar una reunión, necesitaremos ponernos de acuerdo con otras personas y, probablemente, disponer de unos recur-





Son muchos los datos que podemos introducir en Outlook 2003 de cada uno de nuestros contactos, incluso fotografía y web personal

sos, como podría ser una sala de reuniones o un proyector.

3) Los contactos

● Básico

Este componente es el encargado de guardar la información de todas las personas que hayamos registrado en Outlook 2003. La potencia de este módulo es evidente si contemplamos la ingente cantidad de datos que el usuario puede introducir para describir a cada uno de los sujetos (hasta cuatro números de teléfono, una fotografía de la persona, la dirección de su web personal, la fecha de su cumpleaños, etc.).

Además, tal y como sucede con el módulo de gestión del correo electrónico, el usuario puede establecer cómo desea que se presente la información de los contactos en pantalla. Para lograrlo sólo tiene que hacer clic en la opción de manipulación de la vista actual apropiada.

4) Las tareas

● Básico

Como hemos mencionado anteriormente, Outlook 2003 incorpora un eficaz gestor de tareas que facilita enormemente el seguimiento del estado de cada una de ellas. Todas están definidas, además de por los campos que delimitan las fechas de comienzo y finalización, estado y prioridad, por otros adicionales que permiten conocer el número de horas estimadas que conllevará su finalización o el porcentaje de trabajo que se ha completado, entre otros.

El usuario puede manipular la vista actual seleccionando la forma en que el listado de tareas debe ser presentado en pantalla. Es posible, por ejemplo, visualizar únicamente aquellas activas, las que deben ser realizadas durante los próximos siete días u ordenarlas por categoría, entre otras posibilidades.

5) Las notas

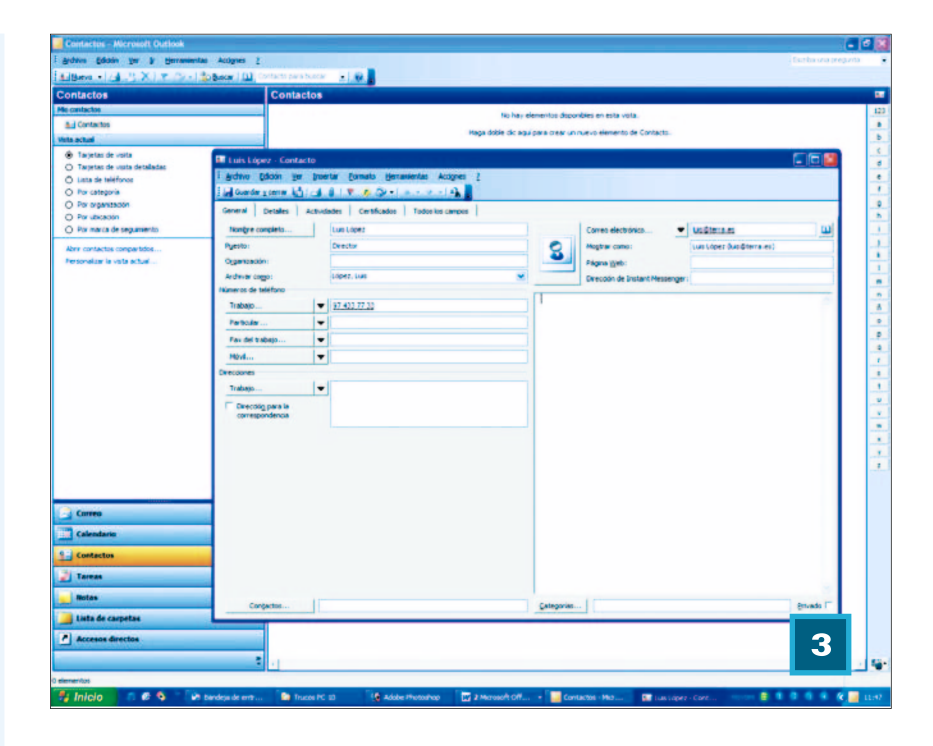
● Básico

La mayor parte de las personas que desarrollan su actividad laboral en una oficina están familiarizadas con esos pequeños trozos de papel adhesivo que, a modo de recordatorio, evitan que olvidemos las tareas y citas que exige la actividad cotidiana. El problema es que a menudo esas anotaciones pueblan nuestra área de trabajo, ocu-

Componentes de la interfaz

● **Barra de título.** Ubicada en la parte superior de la ventana de la aplicación, muestra el nombre de la herramienta y el de la carpeta abierta.
● **Barra de menús.** Alberga todos los menús desplegables que el usuario debe utilizar para sacar el máximo partido de Outlook 2003. Su aspecto es muy similar al de las restantes aplicaciones integradas en la *suite*.
● **Barra de herramientas.** Pone a disposición del usuario numerosos botones concebidos para realizar las tareas ejecutadas con mayor frecuencia de forma ágil.
● **Panel de navegación.** Facilita el acceso a cada uno de los módulos funcionales que forman parte de Outlook 2003, así como a determinados accesos directos definidos por el usuario.
● **Barra de estado.** Muestra información adicional sobre la carpeta abierta.
● **Árbol de carpetas.** Muestra la estructura de carpetas definida en el componente de Outlook 2003 abierto es un instante dado.
● **Panel de vista previa.** Visualiza el contenido de un mensaje de correo electrónico sin necesidad expresa de abrirlo. Para utilizar esta prestación sólo es necesario hacer clic sobre el elemento en cuestión.
● **Panel de ayuda.** Es el responsable de poner al alcance del usuario todos los recursos que la aplicación le brinda para encontrar la solución a un problema o duda concreto.

NOTA: El árbol de carpetas mostrado en la vista «correo» es reemplazado por otros elementos en el resto de bloques funcionales, como los *Calendarios* o las opciones de *Vista actual*.



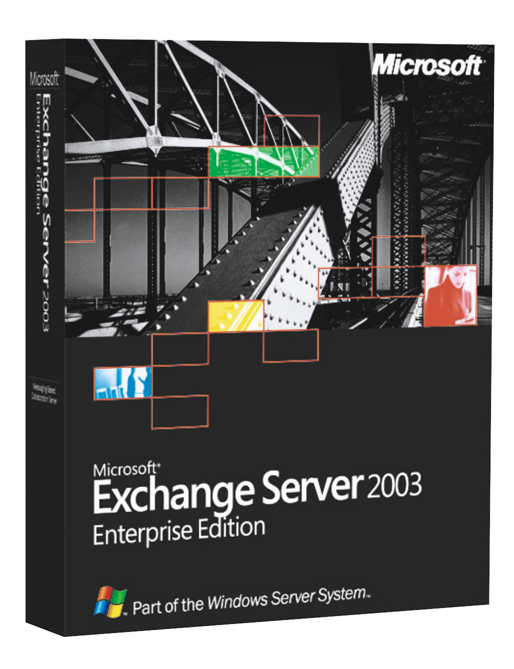
pando un espacio vital para trabajar con comodidad y perdiendo, en consecuencia, su eficacia. Para resolver este problema, Outlook 2003 permite crear notas electrónicas que se ubican en el escritorio del sistema operativo y cumplen exactamente la misma función de los tradicionales *Post-It*. Incluso su apariencia es extraordinariamente similar a la de éstos.

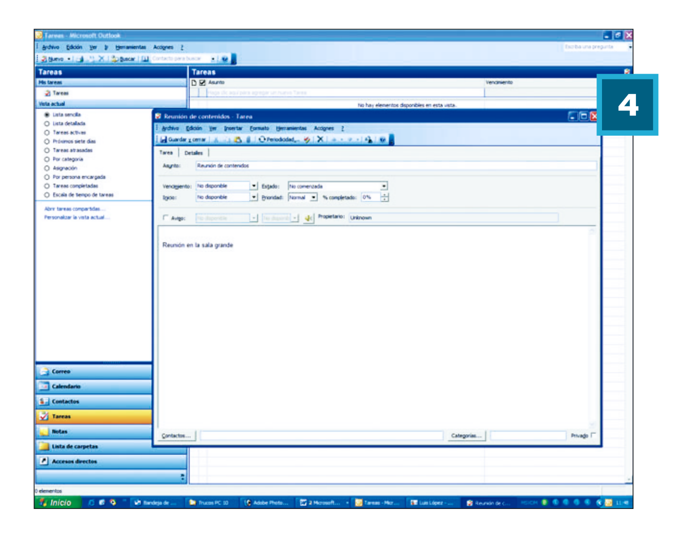
Novedades en la versión Outlook 2003

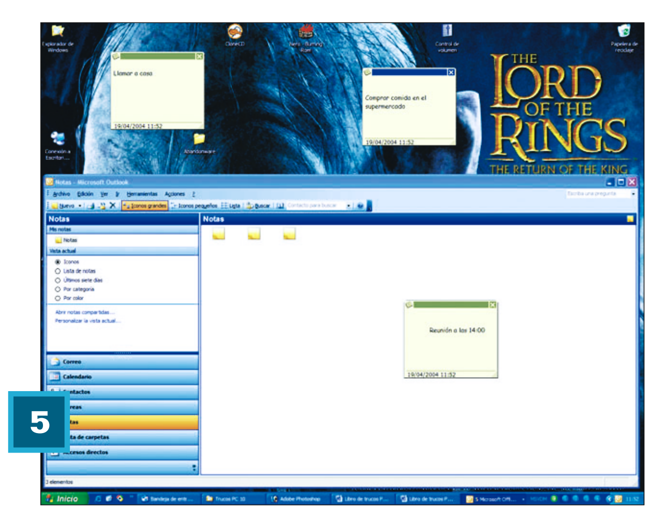
Probablemente, lo que más llamará la atención en primera instancia de los usuarios acostumbrados a versiones anteriores de este gestor de información personal son los muchos cambios materializados en la interfaz (aconsejamos dedicar unos minutos a la observación del despiece que hemos confeccionado en este mismo artículo para identificar sus principales componentes). Sin embargo, esta edición de Outlook se ha enriquecido con la añadidura de muchas otras características no tan evidentes que sin duda contribuyen de forma decisiva a incrementar su valor añadido. Descubramos algunas de las más interesantes.

● **Panel de exploración.** Proporciona acceso a todos los componentes funcionales de Outlook 2003 (como el gestor de correo, el calendario o los contactos, entre otros) de forma unificada. Además facilita al usuario la localización de la información que busca, así como que ésta será presentada en pantalla de la forma apropiada.

● **El calendario.** En esta edición es posible visualizar varios calendarios de forma simultánea. Se ha añadido además un nuevo indicador que muestra de forma más clara la fecha y hora actual.



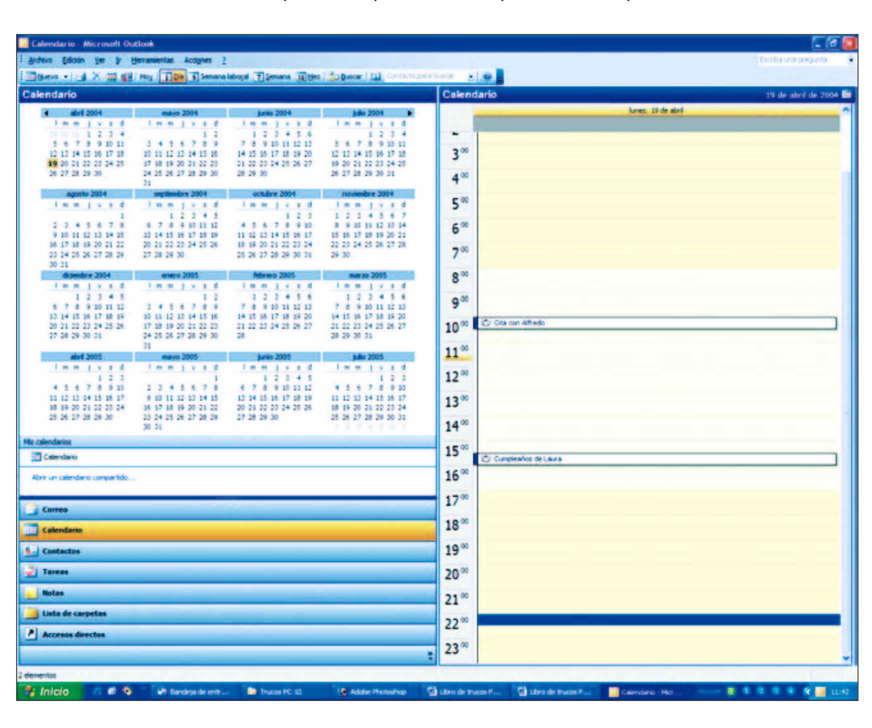




● **Filtrado mejorado del correo.** Esta prestación es la responsable de eliminar con mayor eficacia los mensajes de correo no deseado que llegan a la bandeja de entrada. Los algoritmos de evaluación de correo han sido perfeccionados de forma que ahora son capaces de determinar el tipo de mensaje analizando su contenido y la hora a la que fue enviado.

● **Función autocompletar.** Aunque esta característica de Outlook no es nueva, en esta edición se ha mejorado su comportamiento para que la herramienta sea ahora capaz de aportar sugerencias al usuario con la simple introducción de un único carácter. Además Outlook 2003 clasifica estas sugerencias automáticamente utilizando algoritmos probabilísticos para que las opciones con mayor probabilidad de ser utilizadas sean presentadas en primer lugar.

● **Exchange Server.** En lo que concierne a la gestión de las cuentas de correo a través de Microsoft Exchange, se han abordado varias mejoras. La función de almacenamiento en caché brinda al usuario la oportunidad de mantener en su máquina una copia del correo del servidor, lo que agiliza el acceso a la información. Por otra parte, ahora es posible compartir información definiendo enlaces directamente en la barra de exploración que permiten poner a disposición de otras personas nuestros contactos, tareas, notas y diario. Por último, se ha habilitado un sistema de llamadas a procedimientos remotos (RPC) sobre el protocolo HTTP para permitir al gestor de correo conectarse a un servidor Microsoft Exchange Server 2003 a través de Internet sin necesidad de emplear una red privada virtual (VPN).



● **Soporte Unicode.** La compatibilidad de Outlook con este estándar permite al gestor mostrar el contenido de cualquier mensaje sin errores e independientemente del idioma en que haya sido escrito.

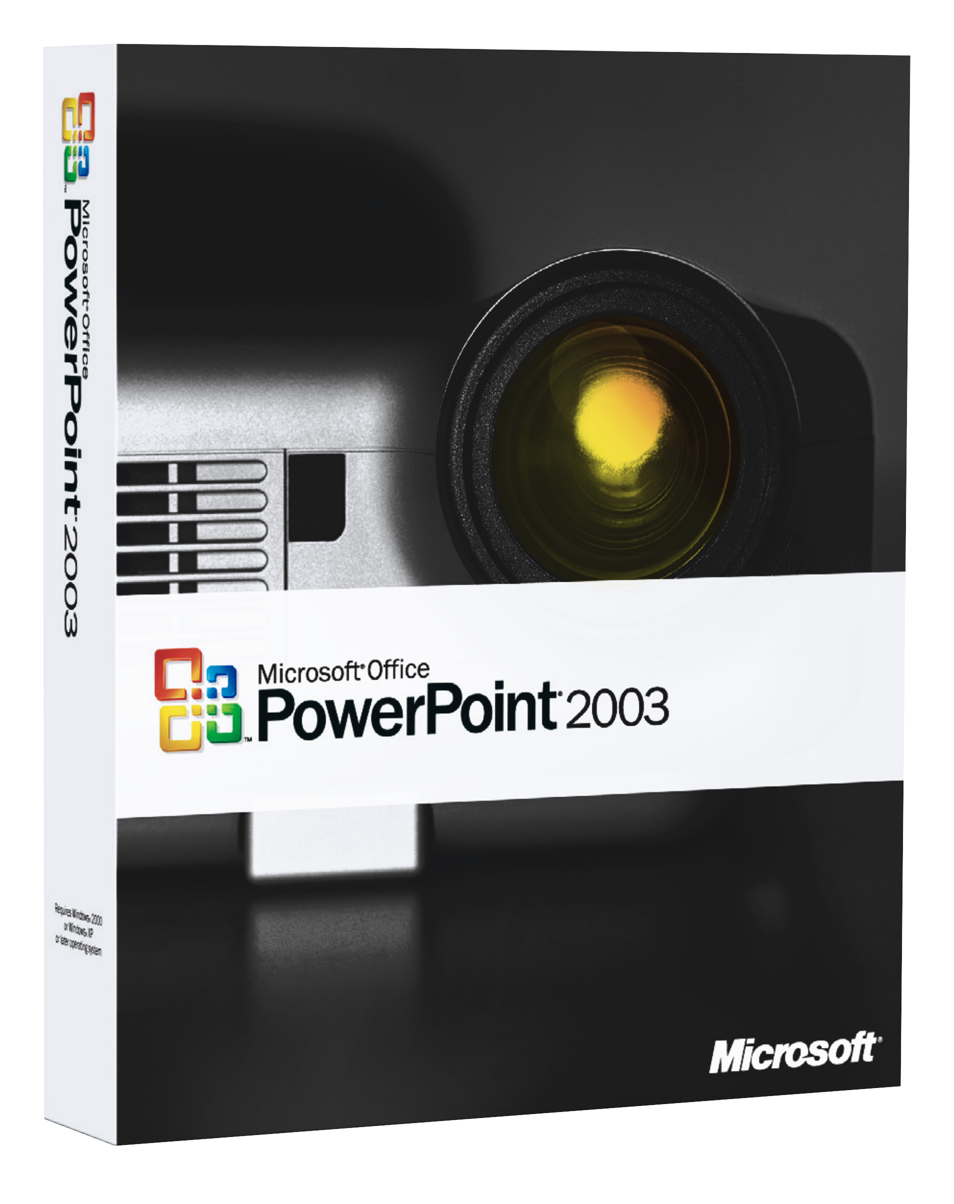
● **Compatibilidad con Tablet PC.** Ahora es posible introducir datos a mano alzada en cualquier documento de Office 2003 utilizando para ello el lápiz electrónico suministrado junto al dispositivo. Además, se puede modificar la orientación de los paneles de tareas para que los usuarios que prefieren utilizar su Tablet PC en disposición horizontal puedan hacerlo de forma cómoda.

● **Protocolo POP.** Se ha incrementado la velocidad de descarga de mensajes de correo, proporcionando además al usuario información detallada acerca de todo el proceso.

Presentaciones perfectas

Una edición perfeccionada para simplificar la creación de diapositivas

Esta versión de PowerPoint se caracteriza por mantener intactos los muchos aciertos de ediciones precedentes, a la par que presume de mejoras muy atractivas. Entre otras características, se ha perfeccionado el aprovechamiento de las peculiaridades de los Tablet PC, lo que demuestra que en absoluto se trata de un simple lavado de cara.

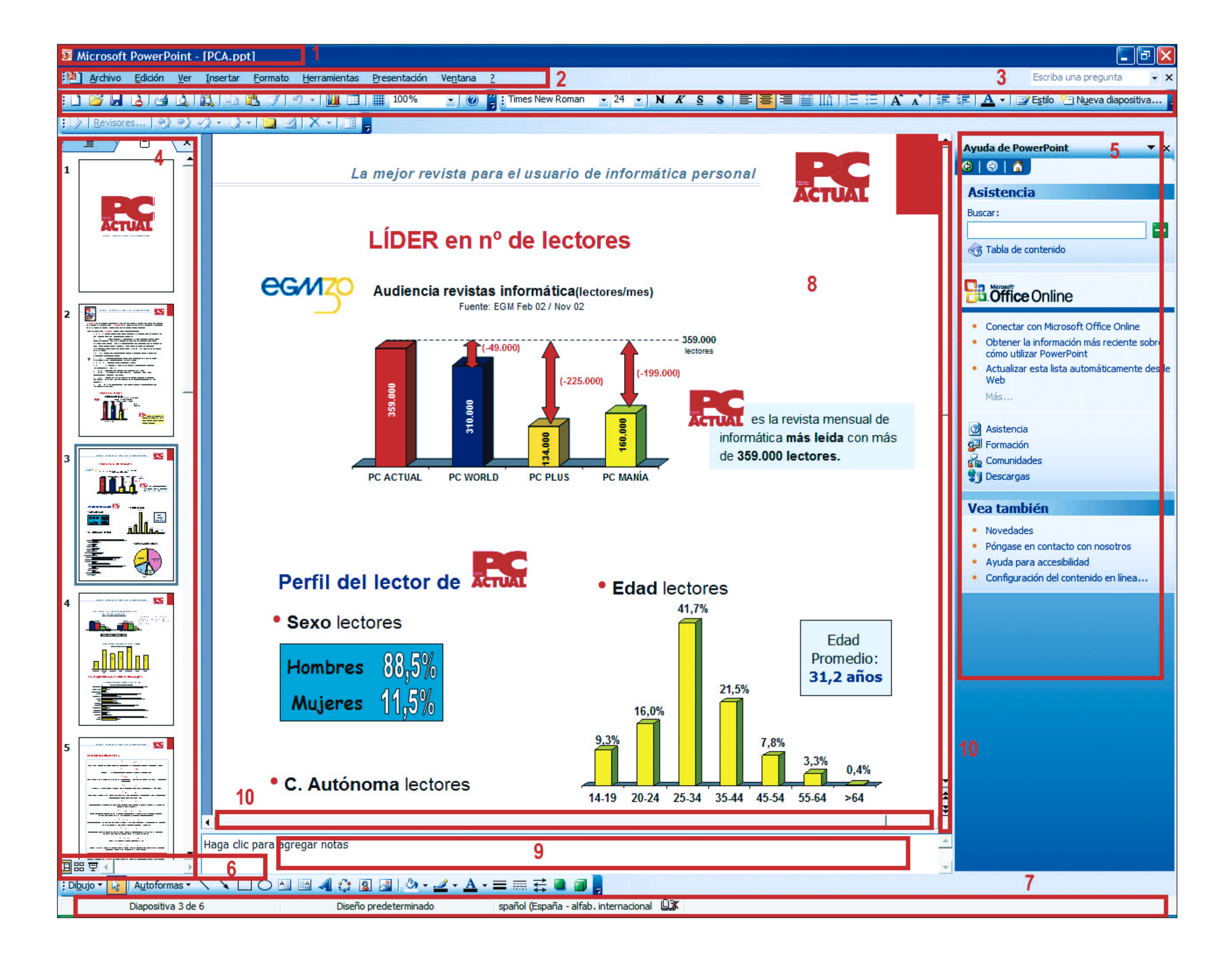


La oficina, la facultad o el hogar son ejemplos de entornos en los que presumiblemente se puede sacar partido a esta aplicación de Office 2003. Sea para mostrar los objetivos a corto plazo de la empresa en la que prestamos nuestros servicios, para enseñar a los amigos las fotos de las últimas vacaciones o con la finalidad de defender nuestra tesis doctoral, las presentaciones en formato electrónico constituyen una forma sencilla de exponer ideas a otras personas utilizando un envoltorio extraordinariamente atractivo.

Las anteriores versiones de PowerPoint se han caracterizado por permitir la creación de diapositivas muy vistosas de forma sencilla. Para lograrlo incorporaban diversos asistentes que permitían a cualquier usuario elaborar sus propias presentaciones sin necesidad de un bagaje previo en esta utilidad. Esta concepción sigue, por fortuna, presente en la edición que nos ocupa. De hecho, nada de todo esto ha cambiado. Con PowerPoint 2003 la creación de completas presentaciones es, si cabe, más sencillo que nunca. Sólo es necesario tener muy claro qué es lo necesitamos, seleccionar la plantilla adecuada y seguir las instrucciones que el programa va mostrándonos en pantalla. Ni más ni menos.

Lo nuevo en PowerPoint

Esta aplicación, al igual que todas las integradas en esta revisión del paquete ofimático, incorpora numerosas novedades

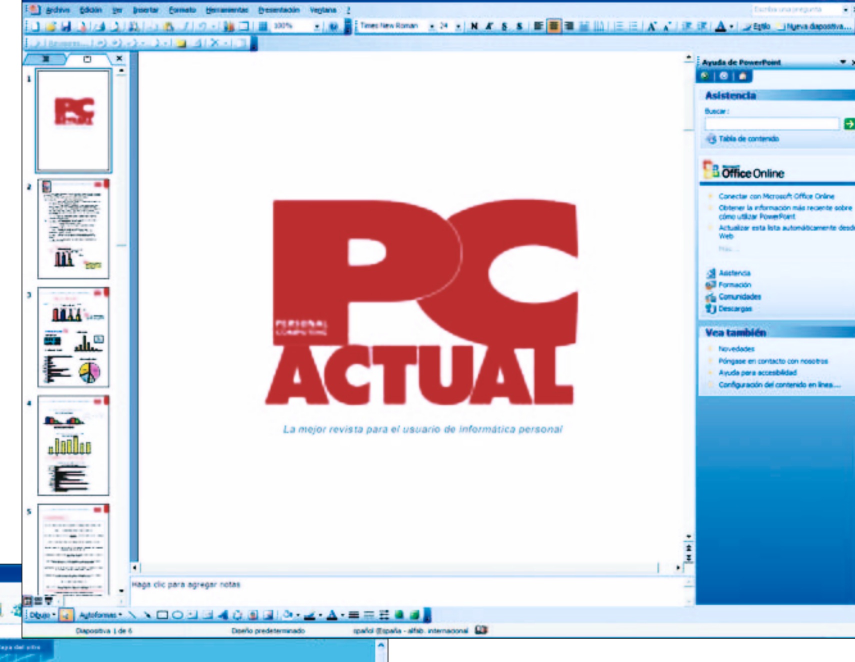


1. Barra de título
2. Barra de menús
3. Barra de herramientas
4. Área de esquema
5. Panel de tareas
6. Botones de control de vista
7. Línea de estado
8. Área de la diapositiva
9. Área de notas
10. Barras de desplazamiento

que sin duda serán bienvenidas por los usuarios más exigentes que han tenido ocasión de trabajar con alguna de las ediciones anteriores. Estas son algunas de las mejoras que más han llamado nuestra atención:

- **Visor mejorado.** El módulo responsable de la lectura e interpretación de los ficheros PPT ha sido perfeccionado para brindar la máxima compatibilidad con gráficos, animaciones y otros recursos multimedia creados con PowerPoint 2003. Además no requiere efectuar proceso de instalación alguno y puede ser incluido en las presentaciones empaquetadas, por ejemplo, en soporte CD convencional.
- **Empaquetado en CD.** Ahora es posible distribuir nuestras presentaciones empaquetándolas en CD que pueden ser grabados directamente desde la aplicación siempre y cuando el sistema operativo utilizado sea Windows XP. Además, es posible introducir en el soporte todos los recursos utilizados por PowerPoint, como enlaces a otros ficheros. Por supuesto, no es necesario instalar el visor aunque el equipo en que se vaya a reproducir la presentación carezca de PowerPoint.
- **Mejoras en la reproducción multimedia.** Cuando en un mismo equipo conviven Windows Media Player 8 o posterior y PowerPoint 2003, es posible emplear esta última aplicación para reproducir a pantalla completa ficheros codificados en los formatos ASX, M3U, WMX, WAX, WVX y WMA. Si el códec necesario para afrontar la reproducción de alguno de estos formatos no hubiese sido instalado con anterioridad, PowerPoint 2003 utilizará la tecnología de localización de recursos implementada en

Manteniendo su línea de producto habitual, PowerPoint 2003 juega con la compatibilidad con Tablet PC como una de sus grandes novedades





Windows Media Player para descargarlo de Internet.

● **Nueva apariencia.** El diseño de la interfaz de la aplicación ha sido modificado para dotar a PowerPoint 2003 de un mayor dinamismo y eficacia. Con esta premisa en mente, los responsables de su desarrollo han añadido nuevos paneles de tareas, como el responsable de mostrar los recursos que tiene el sistema de ayuda, los resultados de los procesos de búsqueda o incluso las posibilidades de actualización de nuestros documentos,

● **Compatibilidad con Tablet PC.** Tal y como sucede con las restantes aplicaciones de la *suite*, los propietarios de un equipo gobernado por Windows XP Tablet PC Edition pueden introducir información en PowerPoint 2003 empleando el lápiz electrónico que facilita la inserción de datos a mano alzada. También es posible modificar la orientación de los paneles de tareas para utilizar el dispositivo Tablet PC en posición horizontal.

● **Microsoft Office Online.** La integración de este recurso web de la firma de Redmond y todas las aplicaciones integradas en Office 2003 es en esta edición mucho mejor. En efecto, ahora es posible acceder a los contenidos de este servicio *online* de Microsoft directamente desde los paneles de tareas de PowerPoint 2003, lo que normalmente evita la utilización del navegador y, en consecuencia, agiliza el uso de la herramienta e incrementa la productividad del usuario.

¿Sabía que...

PowerPoint 2003 incorpora un potente corrector ortográfico muy similar al integrado en Word? Empleándolo, la herramienta es capaz de avisar al usuario siempre que éste cometa un error de escritura y, por tanto, la palabra que lo ha originado no aparezca en el diccionario de la utilidad. Siempre que esto suceda podemos aceptar alguna de las sugerencias que la aplicación propone a través del menú contextual. Aconsejamos su utilización debido a que las repercusiones de una falta de ortografía presente en una diapositiva proyectada ante decenas de espectadores pueden ser muy poco apetecibles.

Tres ases para la empresa

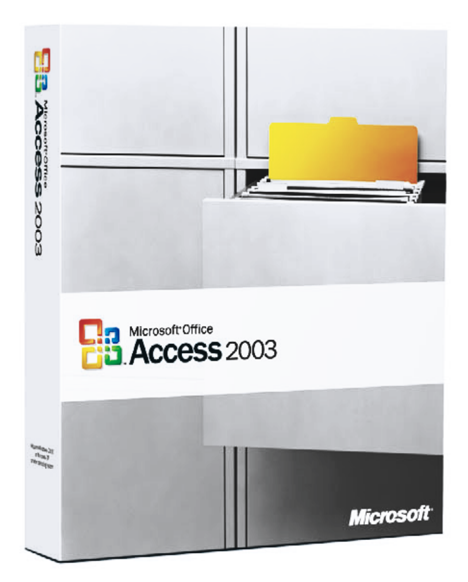
Novedades de las tres aplicaciones profesionales de Office 2003

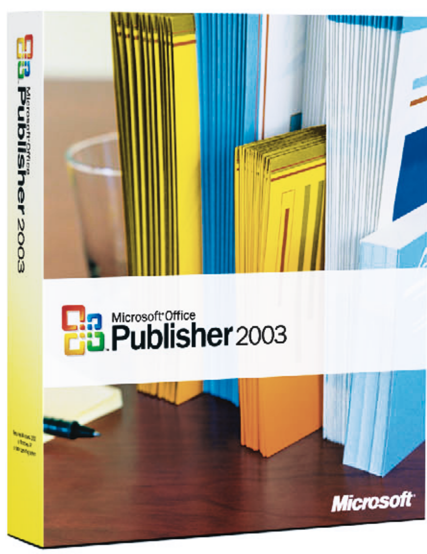
En las ediciones de Office System dirigidas al mercado corporativo se encuentran tres aplicaciones interesantes para este entorno; se trata de Access, InfoPah y Publisher 2003. Veamos qué aportan.

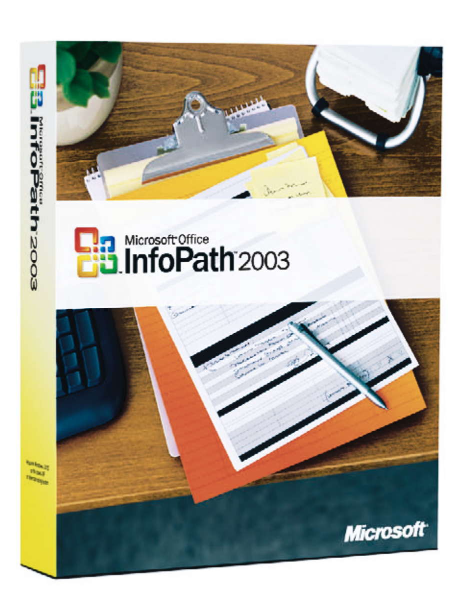
A pesar de no formar parte de la edición estándar de este paquete ofimático, las herramientas a las que vamos a dedicar las próximas páginas tienen suficiente atractivo como para merecer un pequeño hueco en esta publicación. Su orientación es eminentemente profesional, razón por la que únicamente se distribuyen en las ediciones de la *suite* destinadas al entorno corporativo.

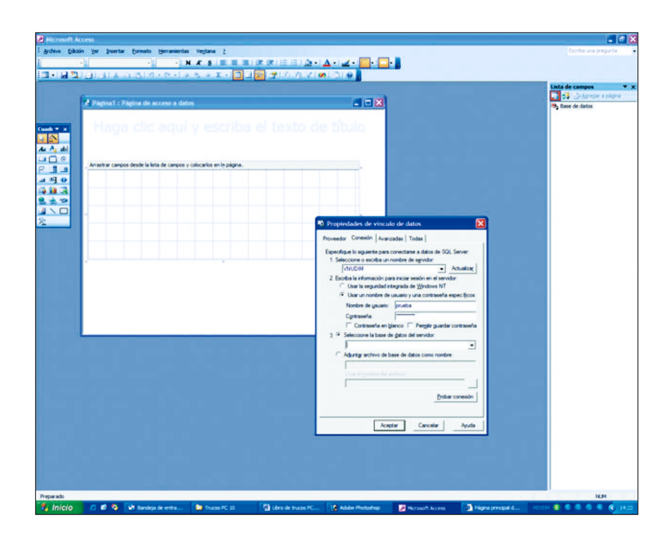
Access 2003 es un sistema gestor de bases de datos relacionales excepcionalmente versátil y potente. Permite confeccionar consultas utilizando los populares lenguajes SQL (*Structured Query Language*) y QBE (*Query by Example*), facilitando además la programación en Visual Basic. Esta herramienta no ha sido concebida para adentrarse en el terreno en el que mandan soluciones como Oracle o SQL Server, entre otras, empero es lo suficientemente completa para satisfacer los requisitos de las empresas que no precisan un SGBD (*Sistema Gestor de Bases de Datos*) de las dimensiones de los anteriormente mencionados.

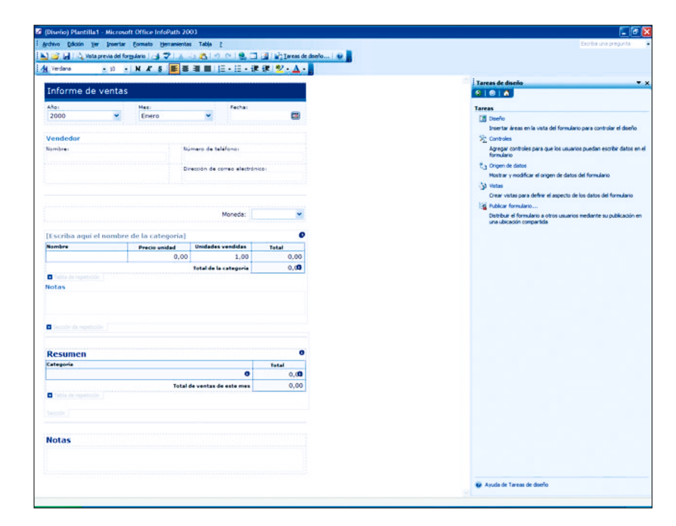
InfoPath 2003 es una nueva aplicación diseñada para facilitar la recopilación, organización y utilización compartida de la información, el principal bien de muchas empresas y grupos de trabajo. Para lograr su objetivo con eficacia pone a disposición de los usuarios la posibilidad de definir formularios dinámicos en formato XML capaces de adaptarse como un guante a sus necesidades, algo muy positivo que incide directamente en la optimización del proceso productivo. Utilizando InfoPath es posible,











además de abordar el diseño de estos recursos, cumplimentarlos y compartirlos con terceros.

Por último, Publisher 2003 es un potente programa de autoedición idóneo para crear todo tipo de publicaciones, entre las que cabe destacar páginas web con un acabado profesional. Su utilización es extremadamente sencilla gracias a la integración de completos asistentes diseñados para poner al alcance del usuario toda la funcionalidad de la herramienta. Una de sus principales virtudes es que incorpora una extensa colección de plantillas que simplifica en gran medida el proceso de diseño y reduce el tiempo que es necesario invertir en la confección de una publicación independientemente de su finalidad (vaya a ser impresa o publicada en Internet).

Renovando Access 2003

Entre las muchas mejoras materializadas en la nueva versión de esta aplicación destacan las siguientes:

- **Etiquetas inteligentes.** Ahora es posible agregar etiquetas inteligentes (también conocidas como *Smart Tags*) prácticamente a cualquier componente de la base de datos, como los campos de una tabla, un formulario o una página de acceso a datos, entre otras opciones.
- **Información sobre las dependencias.** La relación de uso establecida con frecuencia entre los objetos de una base de datos suele devenir en numerosos problemas cuando se decide, por ejemplo, eliminar uno de ellos. Para solucionar esta contrariedad, en esta versión de Access se ha incorporado un módulo diseñado para mostrar las dependencias establecidas entre objetos. De esta forma es posible visualizar un listado con todos aquellos utilizados por uno en particular, y evitar así errores de ausencia de fuentes de registro.
- **Ordenación de controles mejorada.** En esta versión es posible especificar el orden de un máximo de cuatro campos en los asistentes para cuadros combinados y de lista en el seno de los informes y formularios, así como en el asistente para búsquedas. El comportamiento de la página agregada a los asistentes es muy similar al de la página de ordenación del asistente para informes.
- **Seguridad.** En este ámbito se ha trabajado en dos frentes clave: la seguridad de las macros y el bloqueo de funciones potencialmente inseguras. Por un lado se ha establecido un nivel de seguridad para macros que permite al usuario defenderse de la acción perjudicial de código pernicioso programado en lenguaje Visual Basic para aplicaciones (VBA). Además, es posible firmar digitalmente una macro gracias a un certificado digital, de forma que Access sea capaz de impedir la ejecución de todos aquellos recursos que carecen de esta firma.

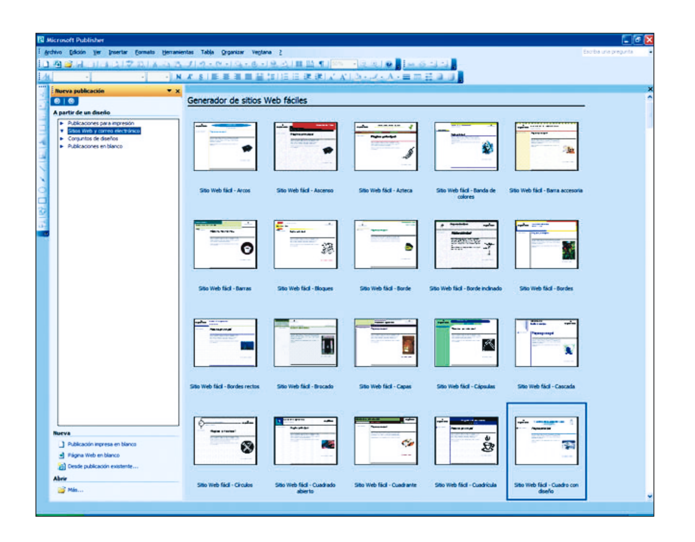
Por otra parte, el bloqueo de funciones potencialmente inseguras se consigue empleando el modo de recinto de seguridad perfeccionado de Microsoft Jet Expression Service.

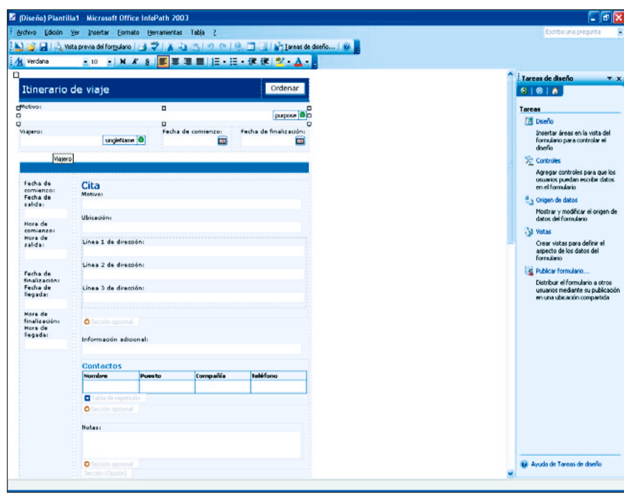
- **Comprobación de errores.** La activación de esta función permite a Access detectar de forma automática errores habituales en informes y formularios. Para avisar al usuario se emplean indicadores de error ubicados en la esquina superior izquierda de los controles a través de los que es posible corregir el problema o pasarlo por alto.
- **Copias de seguridad.** La creación de *backups* de bases de datos y proyectos de forma previa a la realización de cambios importantes permite recuperarse fácilmente de posibles errores derivados de estas modificaciones. En Access 2003 realizar copias de seguridad es muy rápido y sencillo.

Las mejoras de Publisher 2003

La aplicación de autoedición de Microsoft por antonomasia también ha sido objeto de una profunda revisión que sin duda permitirá a los usuarios llegar mucho más lejos, y además de forma más eficaz, que con anteriores ediciones. Estas son algunas de las principales mejoras:

- **El diseño y los gráficos.** El equipo de desarrollo de Publisher ha incorporado en esta versión funciones mejoradas tanto para los gráficos





como para la disposición de elementos en las páginas. Utilizándolas, el usuario tiene un control mucho mayor sobre el diseño de la publicación. Entre otros recursos, se han perfeccionado las guías de diseño, las guías de líneas de base, la administración de gráficos y se ha contemplado la posibilidad de crear maquetas y plantillas empleando marcos de imagen vacíos.

- **Creación de páginas web.** El diseño e implementación de sitios web es ahora mucho más sencillo que en versiones anteriores gracias a la integración de nuevos asistentes y múltiples tipos de páginas, entre otras características.
- **Más tipos de publicaciones.** También se ha ampliado el número de documentos que es posible crear con Publisher, brindando a los usuarios la posibilidad de dotarlos de un acabado más estilizado y profesional independientemente de que vayan a ser impresos, publicados en Internet o distribuidos a través del correo electrónico.
- **Área de trabajo mejorada.** Una de las mejoras más importantes materializadas en Publisher 2003 ha consistido en rediseñar el área de trabajo para que la ejecución de las tareas habituales sea ahora mucho más rápida. Estos cambios afectan a los comandos *Buscar* y *Reemplazar*, al *zoom* y al inicio del proceso de diseño de nuevas publicaciones, entre otros recursos.

El nuevo InfoPath 2003

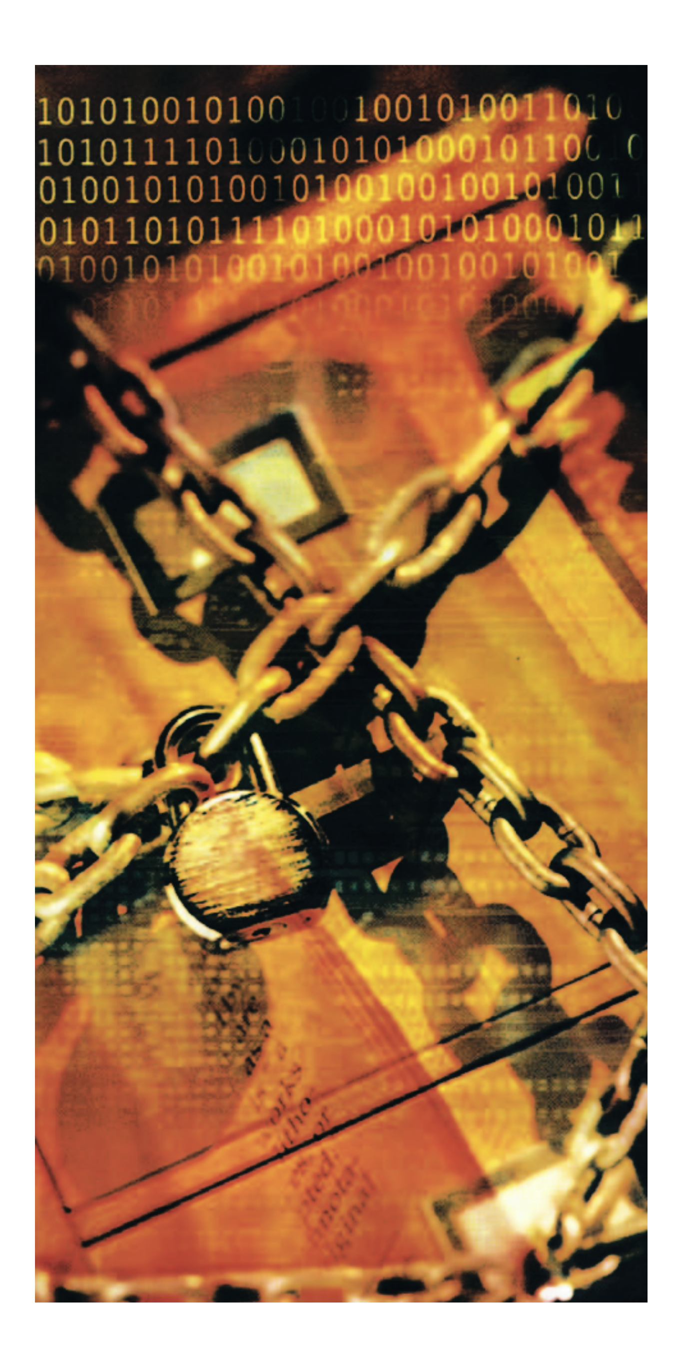
Esta aplicación ha sido incorporada por primera vez en el paquete ofimático, razón por la que no tiene sentido hablar de mejoras respecto a versiones previas. Lo que sí nos gustaría hacer es aprovechar estas líneas para hacer un inciso en la ingente variedad de recursos que Microsoft pone a disposición de los usuarios para hacer mucho más asequibles sus desarrollos. Uno de los más atractivos para aquellos que desean conocer cómo sacar el máximo partido de InfoPath es un curso de unos 40 minutos de duración publicado por la firma en su web de servicios *on-line*. Para acceder a éste y otros recursos sólo hay que hacer clic en el enlace *Obtener la información más reciente sobre cómo utilizar InfoPath* de la *Ayuda de InfoPath* y, después, repetir esta operación sobre el hipervínculo *Cursos de InfoPath* ubicado en la página web de recursos *on-line* de la firma. Muy recomendable.

Ediciones de Office 2003

Aplicación	Edición básica	Edición estándar	Edición para estudiantes y profesores	Edición para Pymes	Edición profesional	Edición profesional para empresas
Word	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Excel	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Outlook	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
PowerPoint	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Publisher	No	No	No	Sí	Sí	Sí
Access	No	No	No	No	Sí	Sí
InfoPath	No	No	No	No	No	Sí
Business Contact Manager	No	No	No	Sí	Sí	Sí
XML / IRM avanzados	No	No	No	No	Sí	Sí

Seguridad personal

Claves para la eliminación del spyware



Las debilidades del sistema operativo son aprovechadas por spyware y otros programas indeseados que, cuanto menos, ralentizan Windows.
A pesar de que teóricamente la seguridad corporativa es cada vez mayor, lo cierto es que los programas que mayores quebraderos de cabeza dan a los usuarios siguen saltándose los filtros en los que deberían quedarse. Es por ello que debemos concentrarnos en todo lo que podemos hacer por la seguridad de nuestro equipo.

A estas alturas ya nadie está a salvo de las posibles intromisiones en el PC. A menudo el acceso a Internet es una puerta abierta para pequeños programas que se instalan con diversas intenciones, desde la obtención de datos con fines publicitarios hasta el mero bloqueo del sistema.

Un primer paso para defenderse de estos ataques es la prevención. Antes que dejar de conectarse, es mejor empezar por conocer las debilidades del sistema operativo y los posibles puntos de entrada. Dedicamos, pues, una parte de este apartado a analizar estas fisuras del sistema.

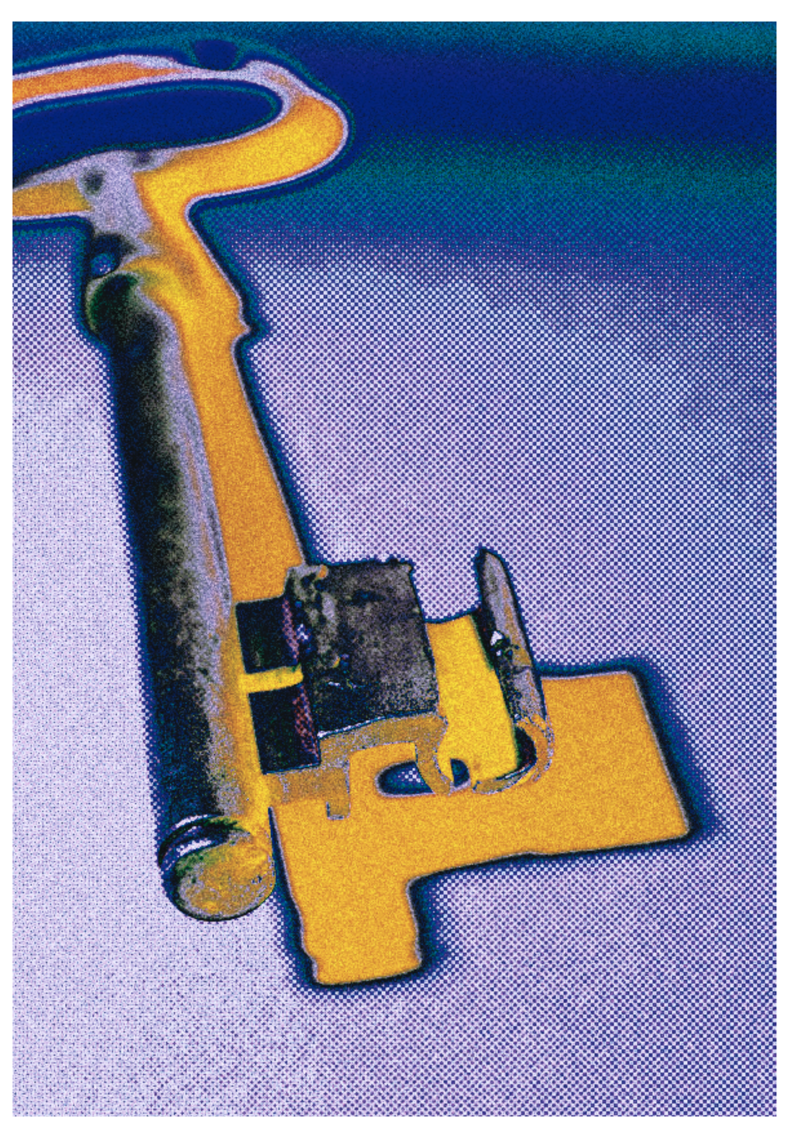
Mantenerse alerta siempre que estemos en la Red es, sin duda, una de las claves de la seguridad. Sin embargo, antes o después todos nos despistamos y permitimos sin querer la entrada de algún tipo de *spyware*. Por ello, proporcionamos también en estas páginas las herramientas que necesitamos para poder deshacernos de estas molestas aplicaciones.

Seguridad en masa

Gestionar varias máquinas con total seguridad

A menudo aparecen vulnerabilidades nuevas que requieren la instalación de actualizaciones. En este tema explicamos cómo llevarlas a cabo en varios equipos con la ayuda de ciertas herramientas.

Aunque Microsoft se ha empeñado en hacer que nuestro Windows XP esté constantemente actualizado, según vamos instalando aplicaciones, como Office, o SQL Server, la cuestión se complica. Vulnerabilidades nuevas aparecen todos los días y los parches correspondientes son un constante trasiego de instalaciones. Si tan sólo hemos de mantener un equipo al día, normalmente esto es algo sencillo: el propio sistema operativo insistirá con la instalación de las actualizaciones. La situación se complica cuando tenemos más de un equipo que gestionar, varios en red, que ya es un hecho común en muchos hogares, o en pequeños grupos de trabajo. En este caso, recordar qué parches faltan en qué equipos puede ser un suplicio. Existe en el mercado un buen conjunto de herramientas para facilitar la tarea de los administradores de redes en este sentido. Casi se podría decir que con estas aplicaciones disponen de todo el control de la red desde una misma consola, pero tienen un grave inconveniente: son tan completas como caras.



Y si queremos mantener la seguridad en nuestra red de una forma ligeramente aceptable, tendremos que ir más allá de los parches. En primer lugar, conviene tener un cierto control sobre lo que se encuentra instalado en cada equipo, con sus correspondientes versiones. Pero además conviene conocer ciertas configuraciones «peligrosas», capaces de abrir agujeros allí donde no debería haberlos.

Gestión de la seguridad con Microsoft

Microsoft cuenta con una pequeña herramienta que viene a aliviar un poco el trabajo añadido que supone gestionar una red, de pequeño o mediano tamaño, y mantener un cierto control sobre lo que ocurre en ella. Debemos recordar no obstante, antes de lanzarnos a descargarla y probar sus cualidades, que la herramienta sólo es capaz de



gestionar software Microsoft. Con esto no queremos decir que la aplicación pierda su interés, al contrario, más bien que contaremos con una curiosa aplicación que nos servirá para establecer una «base» (el sistema operativo) aceptablemente segura.

1) Proceso de instalación y descarga

● **Básico**

Lo primero será descargar el programa desde la página de Microsoft. Lo encontraremos dentro de la sección Technet, un área de recursos para profesionales de la gestión de infraestructura. Nunca viene mal echar un vistazo pues en ella encontraréis numerosas respuestas a preguntas sobre soporte, incluidos temas de seguridad. También podremos descargar otras herramientas que con frecuencia pasan desapercibidas a ojos de usuarios convencionales, y que sin embargo son de uso habitual entre administradores. ¿Demasiada complejidad para sólo tres equipos en casa? Tened en cuenta que su función principal es ahorrar trabajo, y por su puesto tiempo.

Para descargar la aplicación accedéis a *www.microsoft.com/technet/security/tools/mbsahome.mspx*. Encontraréis versiones en varios idiomas excepto en español, por lo que nosotros acudimos a la inglesa. Recordad, no obstante, que la aplicación no puede ejecutarse bajo 95, 98 o Millenium, síntoma del abandono que comienzan a sufrir estos sistemas.

2) La puesta en funcionamiento

● **Básico**

Prepararlo para que funcione en nuestro equipo en realidad es bastante simple. El ejecutable que habremos descargado se encarga de todo, sin embargo el programa tiene más opciones de lo que en un principio parece. En primer lugar, no sólo es capaz de comprobar «los agujeros» de un único equipo, también puede

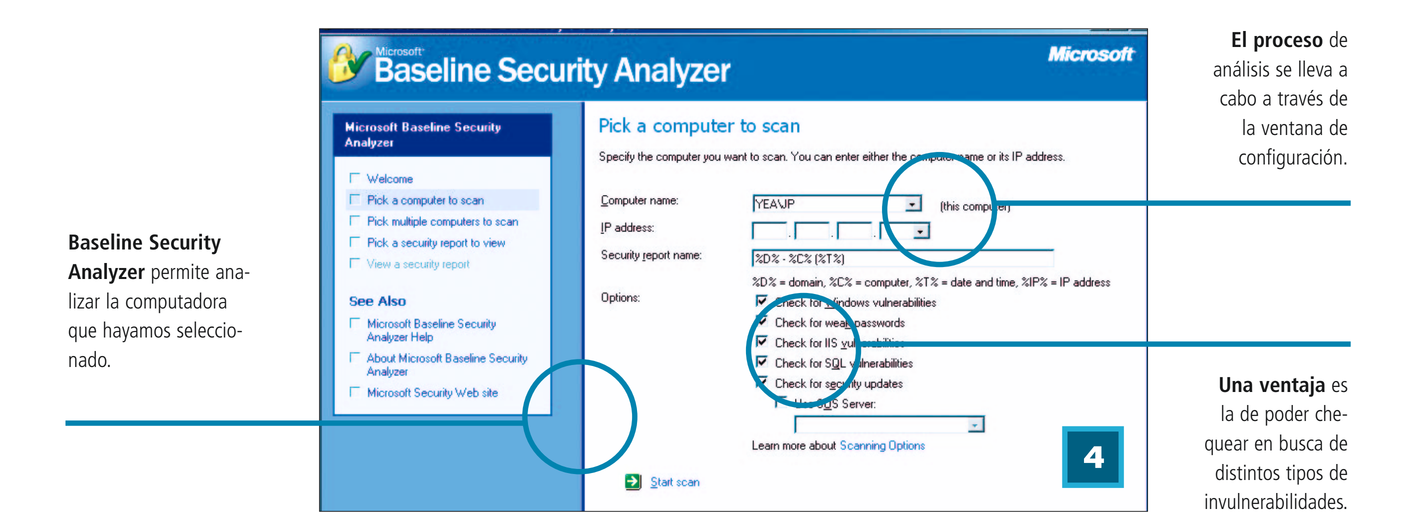
Es importante estar al tanto de la sección Technet de Microsoft.com: en ella hay respuestas a preguntas sobre soporte, incluida la seguridad

acceder de forma remota a tantos otros como queramos, ni siquiera tenemos que acordarnos de sus nombres, el rango de direcciones IP basta. Necesitaremos eso sí ser administradores en el resto de las máquinas. El problema de este método es que no puede realizar todas las verificaciones posibles, por lo que puede interesarnos instalarlo en todas las máquinas. Para este tipo de situaciones podemos recurrir a la línea de comandos exclusivamente, lo que abre la posibilidad de activar el servidor de Telnet en todas las máquinas y dejarlo abierto, para administrarla de forma remota y rápida.

3) Abrir el servidor de Telnet

● **Básico**

A la hora de hacer las tareas de administración rápidas y transparentes, el Escritorio Remoto resulta algo engorroso. Siempre es de utilidad poder conectarnos a la máquina de forma remota para configurar cualquier cosa sin embargo, para copiar un fichero o un parámetro puntual, incluso cerrar un programa algo rebelde, Telnet se lleva la palma. Obviamente ni es tan bonito ni tan sencillo, pero es infinitamente más rápido y completamente transparente para el que se encuentra trabajando con el equipo mientras se administra. Tan sólo debéis tener un par de cuestiones en cuenta si os



Baseline Security Analyzer permite analizar la computadora que hayamos seleccionado.

El proceso de análisis se lleva a cabo a través de la ventana de configuración.

Una ventaja es la de poder chequear en busca de distintos tipos de invulnerabilidades.

decidís a activarlo: por un lado, este servicio no se encuentra disponible para Windows XP Home Edition, versión en la que no quedará más remedio que utilizar otros métodos de conexión. Además no conviene utilizarlo si vais a acceder a él a través de redes públicas, en especial si utilizamos el método de identificación vía usuario y contraseña.

Para activarlo, tan sólo tenéis que abrir la carpeta *Herramientas Administrativas* y cambiar del servicio *Telnet*, que se encuentra dentro de *Servicios*, su *Tipo de Inicio* a *Automático*. Si tenéis que activar la identificación mediante usuario y contraseña, basta añadir el valor de tipo DWORD llamado *NTLM* con el dato *1* a la clave *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\TelnetServer*.

4) Comprobar nuestro equipo

● Básico

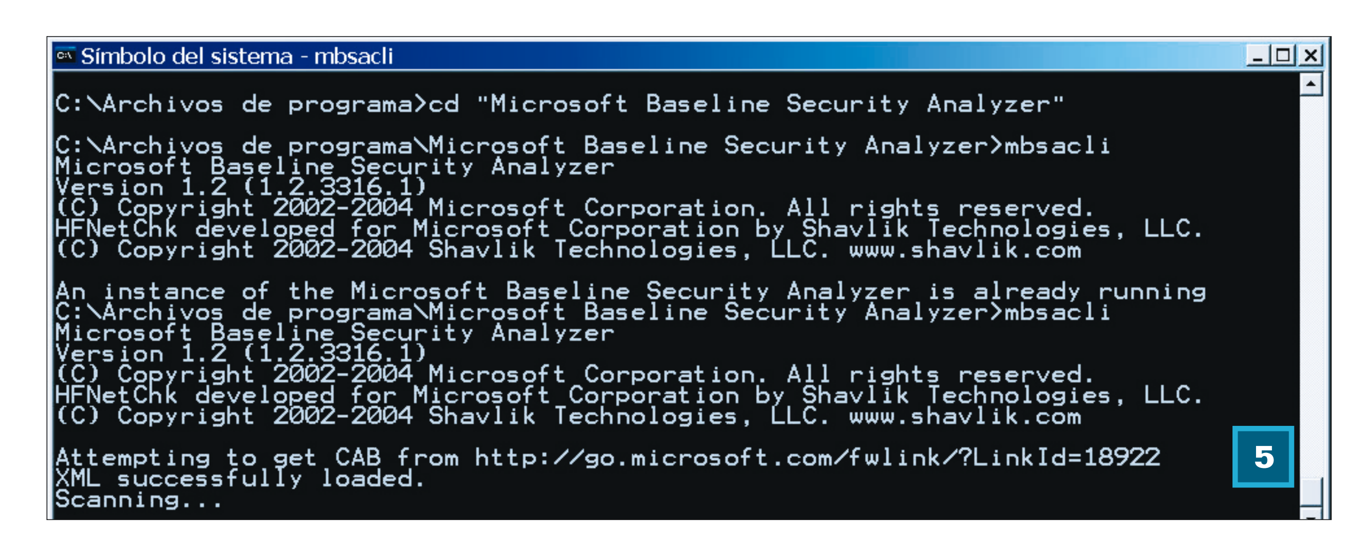
La primera prueba del sistema deberíamos hacerla sobre nuestro propio equipo. Seleccionando el nombre o dirección IP, el programa se descargará de la web de Microsoft un fichero que actúa a modo de base de datos y que utilizará para comprobar las actualizaciones de nuestro equipo. En realidad este fichero bien podríamos haberlo creado nosotros mismos, de forma que se comprueben aquellos parches que más nos interesen (y en el momento que más nos convenga); sin embargo, vamos a obviar esta parte por tener su aplicación principal en grandes grupos de equipos. Una vez Baseline Security Analyzer haya terminado con el trabajo, se nos mostrará un informe.

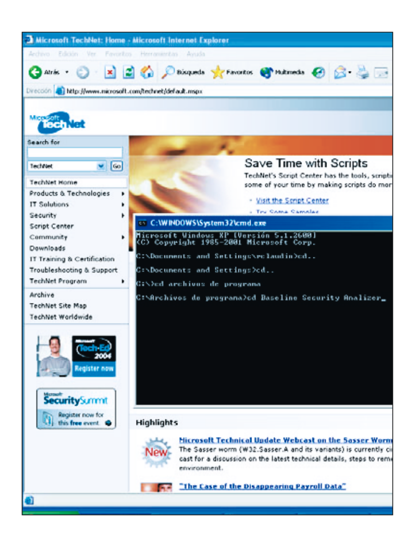
Hemos de decir que, cada vez que ejecutemos una verificación de un equipo o varios, el informe creado se almacenará en nuestro equipo de forma que podemos mantener un seguimiento bastante preciso.

5) Ver el resto de equipos

●● Intermedio

El único problema de la herramienta de Microsoft consiste en que no es sencillo comprobar la seguridad de un conjunto de máquinas de forma simultánea. Aunque la aplicación está preparada para ello, tiene una pequeña pega: el esquema de seguridad. Como es lógico, para realizar una comprobación a una





máquina es necesario contar antes con plenos permisos de administración sobre ella. Esto no suele suponer un problema si la ejecutamos de manera local, es decir, sentado frente a la pantalla del equipo. Sin embargo, para intentarlo sobre otro equipo de la red, lo tenemos más difícil ya que, normalmente, el usuario administrador de un equipo no tiene por qué serlo en otro. Es más, puede que esa cuenta ni siquiera exista, por lo que el programa no puede continuar con sus funciones y devuelve un mensaje de error.

Muchos se sorprenderán, pues la aplicación cuenta con opciones para especificar máquinas remotas, sin embargo debemos pensar que se ha creado con una red que recurre a un servidor de dominio para autenticar a los usuarios. Con esta configuración, el usuario que ejecuta Baseline Security Analyzer en un equipo puede disponer de los privilegios necesarios no sólo en este equipo, sino en el resto de ordenadores de la red. Pero para ello es necesario que la red cuente con un servidor de dominio, algo muy frecuente en oficinas, pero que rara vez se utiliza para una red doméstica.

6) Preparar escaneos múltiples

Intermedio

En realidad existen dos posibles maneras de hacer una de estas pruebas remotas. Quizá la más simple pueda

Cómo interpretar el informe

Cuando Baseline haya terminado con su trabajo, este presentará un informe detallado con todos aquellos problemas que se hayan presentado. En la parte superior encontraremos los datos referentes al equipo al que pertenece algo que, aunque parece redundante, no lo es: de esta manera podemos mantener un completo archivo de todas nuestras máquinas y «sus debilidades».

Bajo esta descripción encontraremos otras divisiones que delimitan diferentes aspectos probados, desde las actualizaciones de seguridad instaladas, hasta los problemas de configuración de Internet Information Services, SQL Server, Office, etc… Todo depende de lo que tengamos instalado en nuestro equipo.

Dentro de cada una de estas secciones, la aplicación mostrará diferentes pruebas ejecutadas, precedidas siempre de un icono (llamado *score*) que anuncia el resultado de la prueba. Si el resultado es una cruz roja, tenemos un problema grave que deberíamos resolver, al igual que si es de color amarillo. Por el contrario, si encontramos una marca verde, la prueba ha sido superada sin problemas. Los otros dos iconos restantes muestran información importante al usuario que puede ser de utilizada en cualquier momento.



Muchos os preguntaréis, tras encontrar varios indicadores amarillos o rojos, qué hacer para solucionar dichas llamadas de atención. Este analizador de seguridad suele mostrar suficiente información al respecto: bajo cada uno de los problemas aparecen una serie de enlaces que mostrarán por un lado las comprobación que se han realizado (*What was scanner*), cuáles han sido los resultados de forma detallada (*Result Details*) y cómo corregirlos (*How to correct This*).

Obviamente estos no aparecerán siempre, dependen del resultado; sin embargo, cuando lo hagan siempre conviene investigar un poco ya que suelen ser textos (en inglés) bastante detallados de las acciones que debemos ejecutar.

Hay dos maneras de realizar pruebas remotas: la utilización del antiguo cliente o la conexión vía Telnet, aparte del escritorio remoto

```
Símbolo del sistema
C:\Archivos de programa\Microsoft Baseline Security Analyzer>mbsacli/hf /h JP
Microsoft Baseline Security Analyzer
Version 1.2 (1.2.3316.1)
(C) Copyright 2002-2004 Microsoft Corporation. All rights reserved.
HFNetChk developed for Microsoft Corporation by Shavlik Technologies, LLC.
(C) Copyright 2002-2004 Shavlik Technologies, LLC. www.shavlik.com

Please use the -v switch to view details for
Patch NOT Found, Warning and Note messages

Scanning JP
Attempting to get CAB from http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=18922
XML successfully loaded.

Done scanning JP
----------------------------
JP (192.168.46.22)
----------------------------

        * WINDOWS XP PROFESSIONAL SP1

        Note              MS03-008        814078
        Note              MS03-030        819696
        Note              MS03-051        813360
        Patch NOT Found   MS04-011        835732
        Patch NOT Found   MS04-012        828741
        Patch NOT Found   MS04-014        837001

        * INTERNET INFORMATION SERVICES 5.1 SP1

        Information
        All necessary hotfixes have been applied.

        * INTERNET EXPLORER 6 SP1

        Patch NOT Found MS04-004          832894

        * WINDOWS MEDIA PLAYER 9 SERIES GOLD

        Information
        All necessary hotfixes have been applied.

        * MDAC 2.7 SP1

        Patch NOT Found MS04-003          832483

        * MICROSOFT VIRTUAL MACHINE (VM) GOLD

        Information
        All necessary hotfixes have been applied.

        * MSXML 2.6 SP3

        Information
        There are no security updates available for this product.

        * MSXML 3.0 SP3

        Information
        There are no security updates available for this product.
```

7

ser la utilización del antiguo cliente, una versión anterior que se ha mantenido dentro del propio programa un tanto «oculta» para mantener la compatibilidad y facilitar así grandes migraciones. Independientemente de esto, la característica que más nos interesa es la posibilidad de introducir un usuario y contraseña de la máquina remota, identificadores de una cuenta.

Otra manera consiste en conectarse vía Telnet, aunque también podríamos hacerlo mediante el escritorio remoto, y ejecutar la herramienta utilizando una cuenta existente en ese mismo equipo.

Elijamos la forma que elijamos conviene recordar que, si no funciona una, podemos utilizar la otra. Necesitaremos ejecutar la aplicación desde la línea de comandos para lo cual nos dirigiremos a la línea de comandos cono botón de *Inicio/Ejecutar* y escribiremos *cmd*. Normalmente encontraremos los ejecutables instalados en *c:\archivos de programa\Microsoft Security Analycer*, por lo que basta con dirigirse a esa carpeta y ejecutar la aplicación *mbsacli* con los parámetros para el método que escojamos.

7) Con la versión antigua

● ● Intermedio

Para recurrir a la antigua forma de escanear, sólo tenemos que llamar a la aplicación con el modificador */hf*, lo que hace que cambie su mecanismo de funcionamiento completamente. Cuidado porque esto también atañe a la obtención de la ayuda, es decir, para obtener la ayuda de la aplicación tendríamos que utilizar los parámetros */hf /?*. En nuestro caso, para probar la seguridad del equipo llamado JUAN, cuya cuenta Administrador tiene por contraseña 1234, llamaríamos a la aplicación con una línea como esta: *mbsacli /hf /h JUAN –u Administrador –p 1234*.

8) Vía Telnet

● ● Intermedio

Aunque este método implica tener instalada la herramienta en todos y cada uno de los equipos, no es precisamente una mala idea. Una vez hecho esto, y configurado Telnet apropiadamente, podemos acceder desde nuestro equipo «de control» al resto y ejecutar Baseline con completa normalidad. Una vez terminada la prueba, podemos copiar el informe resultante a nuestro equipo y examinarlo tranquilamente para decidir las opciones que debemos tomar. Si es necesaria alguna modificación, podemos comprobar en el acto si se ha solucionado la cuestión.

Una vez accedido al equipo vía consola, nos introduciremos en el directorio apropiado y simplemente ejecutaremos el programa con *mbsacli*. El fichero resultante lo encontraremos en la carpeta *c:\Documents and Settings\usuario\SecurityScans* y se encuentran numerados por fecha. Para copiarlo a nuestro equipo, y no levantarnos del asiento, necesitaremos crear una carpeta compartida en el ordenador donde vamos a copiar el fichero (el nuestro). Hecho esto, en el ordenador remoto, y desde la línea de comandos, crearemos una unidad de red que se refiera a la carpeta compartida en el otro equipo. El comando a utilizar es *net use z: //nombre equipo/nombre carpeta*. Una vez en nuestro equipo, copiaremos el fichero en nuestro directorio SecurityScans para poder leerlo con la herramienta gráfica convencional.

GFI LanGuard Network Security Scanner

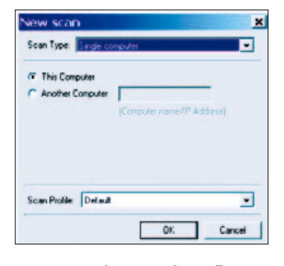
La herramienta de Microsoft es bastante recomendable para comenzar a «atar» nuestros equipos, pero existen otras que también nos pueden ayudar. Aunque muchos pensarán que tanta medida y precaución puede ser relevante sólo a nivel de empresa, se equivocan. Con los equipos conectados a módems ADSL y cable casi de forma permanente, cada vez es más sencillo encontrar un Windows XP con cientos de programas. Muchos de ellos abren servicios que, tratados a la ligera, pueden provocar serias brechas y admitir el paso a todo el que quiera dar una vuelta por nuestro PC. Así, por ejemplo, aunque tener instalado nuestro propio servidor web puede ser muy gratificante, con sistemas como XP que incluye una versión de Internet Information Server descafeinada para uso común, éste suele constituir una de las brechas más simples de explotar.



La conclusión es que, dispongamos de la infraestructura de la que dispongamos, por muy pequeña que sea nuestra red, siempre merece la pena tener una «segunda opinión». Tenemos a nuestra disposición una serie de herramientas que, pese a ser gratuitas, se escapan al acceso de muchos usuarios.

INTERMEDIO

PASO 1
Descarga del programa



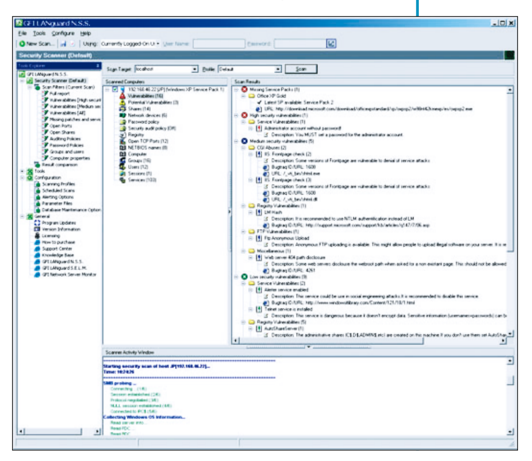
GFI LanGuard es una herramienta que, sin ser excesivamente compleja de utilizar, cuenta con un buen repertorio de pruebas. Para conseguirla tendréis que acceder a su página y registraros (www.gfi.com). Se os permitirá la descarga de una versión de pruebas (o trial) que a los 30 días pasa a convertirse en una versión gratuita (freeware) que podéis utilizar a voluntad. La diferencia entre ambas radica en la posibilidad de corregir los problemas, como la instalación de los parches, de forma automática o dejar que nosotros mismos lo hagamos.

PASO 2
Nuestro propio equipo

Para comprobar el estado del equipo en el que hemos instalado LanGuard cuenta con una opción propia. Pulsando el botón *New Scan* y dejando el tipo de prueba en *Single computer* y *This Computer* el programa se encargará de todo. En la parte inferior de la pantalla veremos el progreso de la aplicación, qué es lo que hace en cada momento y su resultado. En la parte central aparecen los ordenadores comprobados y, dentro de ellos, diferentes categorías que aportan información extraída o vulnerabilidades y consejos. A su lado, a la derecha, veremos el resultado de las pruebas según seleccionemos las categorías y comprobamos uno por uno los problemas a la vez que leemos la información que aporta Bugtraq (una base de datos de vulnerabilidades). De esta manera tenemos un informe claro de aspectos como los servicios que se están ejecutando, las sesiones iniciadas y elementos clave de seguridad en el registro.

PASO 3
El resto de la red

La aplicación permite además analizar el resto de equipos de la red con el fin de averiguar si estos «desde fuera», es decir sin privilegios administrativos, aparentan ser vulnerables. Para ello, a la hora de seleccionar nuestro objetivo con un *New Scan*, introduciremos su dirección IP o nombre en la red. De forma casi inmediata tendremos acceso a información sobre el equipo y cuáles son los problemas que deberíamos solucionar. Por supuesto, si contamos con privilegios sobre el otro equipo (por ejemplo, hemos añadido la cuenta de administrador a nuestras contraseñas de red a través del *Panel de Control*), la información será mucho más amplia.



Defiéndete del spyware

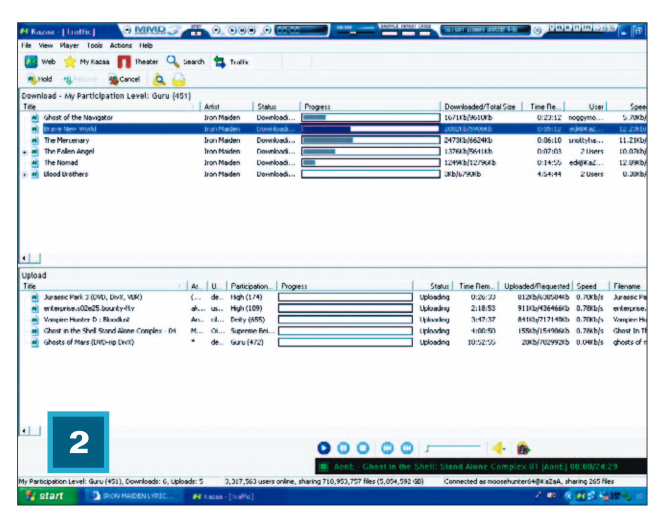
Aprende a controlar el software indeseado de tu ordenador

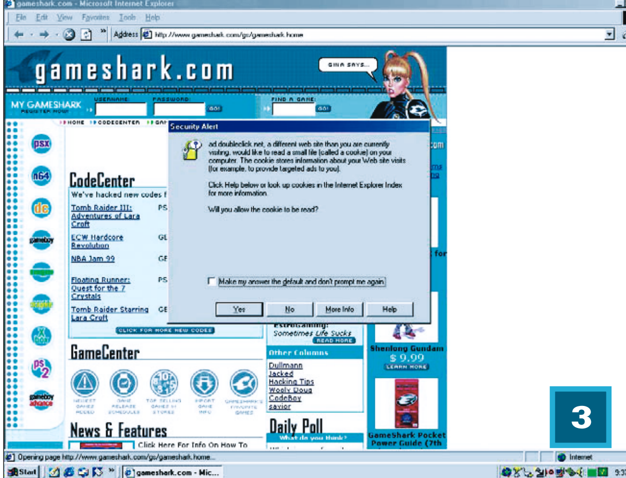


Los programas basura tiene muchas ocasiones de entrar en el PC; ha llegado el momento de que nos libremos de ellos.

Cada vez es más común comprobar cómo muchos ordenadores se encuentran repletos de programas *adware*, *spyware* o *malware*, generalmente instalados sin el consentimiento ni autorización del propio usuario. Esta clase de pequeñas aplicaciones tiene un cometido muchas veces inocuo, pero generalmente molesto y un tanto reprochable. En todo caso, muchos desarrolladores de software obtienen importantes beneficios incluyendo estos componentes en sus creaciones, a menudo distribuidas gratuitamente. Es el caso, por ejemplo, del famoso servicio de intercambio de ficheros Kazaa. El cliente de esta red instala, junto con la propia aplicación, elementos *adware* y *spyware* que, por una parte, permiten que se muestre publicidad no deseada al usuario en forma de ventanas que se abren espontáneamente con anuncios diversos y, por otra, recolectan datos sobre los hábitos de navegación de los usuarios. Esta valiosa información es enviada a empresas de marketing, verdaderas creadoras del componente *spyware*, que pagan cierta cantidad por cada usuario facilitado.

El resultado es que los desarrolladores de software gratuito ganan dinero, aunque no cobren nada por su producto, y las empresas de marketing son capaces de generar extensos informes sobre las preferencias del público en Internet, las webs más visitadas o los gustos de compra en una determinada tienda *on-line*. Siempre se juega con la baza de que no se espían datos personales, contraseñas u otra información verdaderamente importante. Sin embargo, la sospecha siempre queda ahí, ya que una puerta abierta puede servir para más usos que los enumerados. A conti-





nuación, hablaremos de estas amenazas y cómo eliminarlas.

1) Los *dialers*

Básico

Esta clase de elementos no son *adware* o *spyware*, sobre los que ya hemos hablado anteriormente, aunque comparten con ellos alguno de los métodos de infección y podríamos calificarlos de *malware*. Sus efectos pueden llegar a ser realmente nocivos en máquinas que utilicen un módem para conectarse a Internet o cuenten con uno conectado al teléfono, aunque dispongan de otro método de conexión, como la línea ADSL.

En general, se trata de secuencias de comandos que al ejecutarse en Windows desde una página Web o tras la descarga de un fichero ejecutable, crean nuevos accesos telefónicos a redes (generalmente con números 806 y otros de pago). Estos accesos sustituyen los que actualmente tengamos activos y, lo que es peor, los convierten en predeterminados, de forma que cada vez que Windows acceda a Internet utilizará por defecto esta nueva conexión. De esta manera, para un usuario despistado, y más si tiene automatizada la conexión a Internet con sólo cargar el navegador o el cliente de correo electrónico, puede pasarse horas o días empleando esta conexión con precios que pueden llegar a rozar el euro por minuto. Evidentemente, mientras tanto el propietario de dicho teléfono se estará forrando a nuestra costa, y nosotros puede que no seamos conscientes del cambio hasta que llegue la factura.

El sistema nació como un modo de pago por contenidos, fundamentalmente de tipo pornográfico. Es decir, si se accede a Internet a través del correspondiente proveedor de tarifa 806, a cambio podíamos acceder a sus páginas de pago (pornografía, descarga de aplicaciones, información de ocio, etc.). Sin embargo, se han dado muchos casos en los que, camuflados tras estos servicios, se perseguía contaminar al mayor número de usuarios para que, de esta forma, se generasen llamadas no deseadas a sus servidores. En todo caso, esta clase de conexiones suelen recurrir a conexiones lentas, que alargan su utilización y obligan a consumir más tiempo.

Por suerte, es un problema cada vez menos extendido, ya que con las líneas ADSL, siempre que no contemos con un módem convencional conectado a la red telefónica, no es posible realizar esta práctica. Además, en el caso de que ocurra, al usuario le llamará la atención la diferencia.

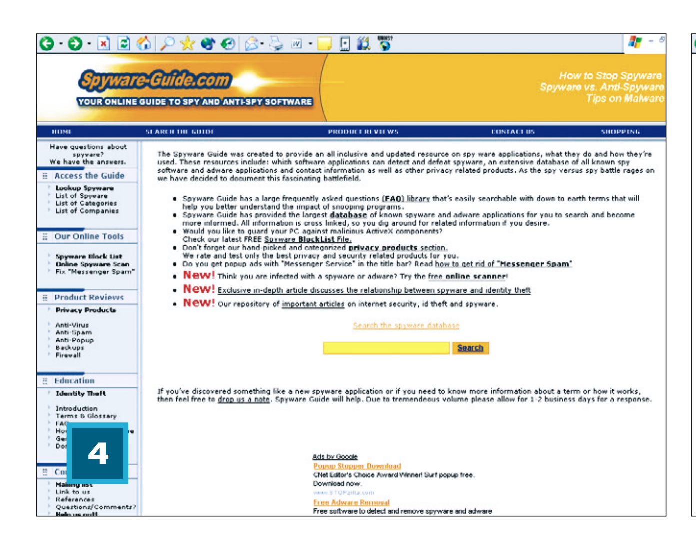
2) Métodos de contaminación

Básico

Pero, ¿cómo se nos instalan todos los componentes que hemos relatado? Uno de los métodos más comunes es, como ya hemos explicado, instalar una aplicación que incluya esta clase de componentes. Kazaa es un ejemplo, pero es sólo la punta del iceberg. Así, la instalación del reproductor DivX 5 y su códec puede instalar en nuestro sistema el software de *adware* de Gator, una empresa muy conocida en este submundo de prácticas que rayan la ilegalidad. De hecho, tras instalar este códec se carga un ejecutable que va descargando muy lentamente el citado software para finalmente instalarlo en el sistema. Igual de sorprendente es el reproductor RealPlayer. Su creador, la empresa Realnetworks, fue prácticamente uno de los inventores del *spyware*.

Pero no son los únicos métodos para sufrir esta lacra. Otra situación habitual es la de que la descarga e instalación se realice directamente desde una página web. Seguro que navegando por la red os habéis encontrado con innumerables ventanas de publicidad que os incitan a pinchar sobre ellas. Cuidado: muchas de ellas pueden ejecutar una secuencia de comandos que instalen *adware* o *spyware* en vuestro sistema. Igual de evidente resulta cuando el navegador nos pide permiso para instalar un *plug-in* o certificado de seguridad de alguno de los sitios que visitemos.

Tampoco podemos olvidar las Webs que nos solicitan descargar un programa con el que dar acceso a sus sistemas. Esta clase de ejecutables crean los *dialers* de los que hablábamos antes,





aunque también pueden cargar en nuestro sistema software no solicitado.

3) ¿Tengo Spyware?

● Básico

Muchas veces podemos sospechar la presencia de componentes *adware* o *spyware* por múltiples razones, aunque no siempre tienen por qué dar muestras evidentes de su presencia. De hecho, esta clase de aplicaciones fueron diseñadas para pasar lo más desapercibidas posibles para nuestro sistema de modo que pudieran trabajar sin problemas el mayor tiempo posible. Sin embargo, muchas veces están mal programadas o sufren problemas con ciertas configuraciones que denotan su presencia.

De entrada, un síntoma evidente puede ser una ralentización real y notoria del sistema, algo especialmente visible en PCs de configuración más ajustada. También resulta evidente la presencia de *adware* si de pronto se crean iconos en el escritorio que hacen referencia a Webs, aparecen entradas en *Favoritos*, se añaden elementos nuevos a la barra de iconos del navegador, se modifican las páginas de búsqueda, etc. Más grave resulta cuando aparecen periódicamente y de manera constante e inesperada ventanas de Internet mientras trabajamos con cualquier otra aplicación.

En los casos más extremos, errores en los ejecutables de las aplicaciones provocan incluso errores de protección general del sistema o problemas para ejecutar *explorer.exe*, sin que exista una razón clara para ello.

4) Algunas precauciones

● ● Intermedio

Dado que limpiar por completo un PC contaminado con componentes maliciosos resultará complejo, la mejor defensa ante los elementos que estamos viendo es contar con una buena política de prevención. Así, lo primero que debemos evitar es instalar software sospechoso (podéis encontrar una extensa lista en webs como *www.spywareguide.com*). Esto incluye la mayor parte de las aplicaciones de P2P (*Peer to Peer*) de intercambio de ficheros en Internet. Y si lo hacemos, evitad en la medida de lo posible Kazaa, uno de los más problemáticos. Además, si instaláis alguno de ellos, optad siempre por la instalación personalizada. En muchos casos se nos muestra la opción de instalar o no estos «añadidos», que podremos evitar desmarcándolos de la opción de instalación.

También debemos tener especial cuidado con la navegación y las páginas que visitamos. Para empezar, nunca pincharemos sobre una ventana emergente con publicidad de cualquier tipo, salvo que nos estemos moviendo en un sitio Web de total confianza y realmente estemos interesados en ella. Muchas veces estas ventanas permiten la ejecución de código en nuestra máquina para que se instale *adware* o *spyware* o se modifiquen páginas de inicio, búsqueda, favoritos, barra superior de iconos, etc. En estos casos, siempre cerraremos la ventana con la «X» de la parte superior derecha o, en su defecto, con la combinación de teclas *Alt + F4*, ya que hay casos en los que la propia ventana simula un cuadro de diálogo de Windows, por lo que, aunque pinchemos sobre *Cancelar*, ejecutaremos el código.

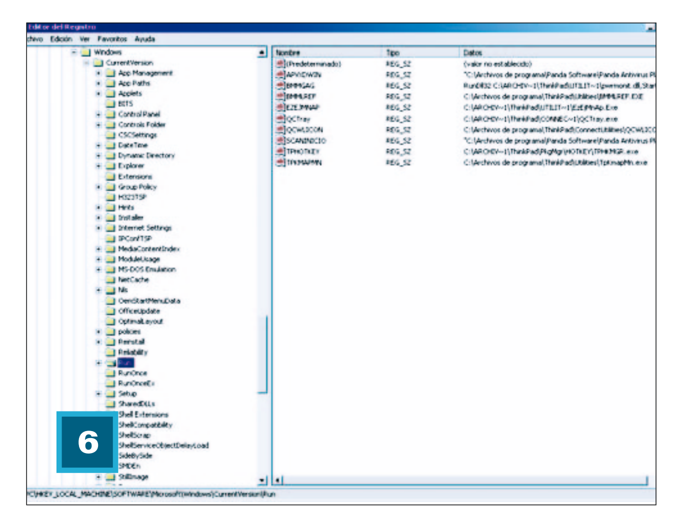
Otro sistema común es el de las webs que ejecutan el código automáticamente nada más cargarlas. En este caso, siempre que no hayamos modificado el nivel de seguridad del navegador, se nos pedirá una autorización. Aunque se nos indique que el sitio cuenta con un certificado de seguridad, o cualquier otra argucia, jamás pulsemos *Sí* cuando se nos pida permiso para ejecución de código.

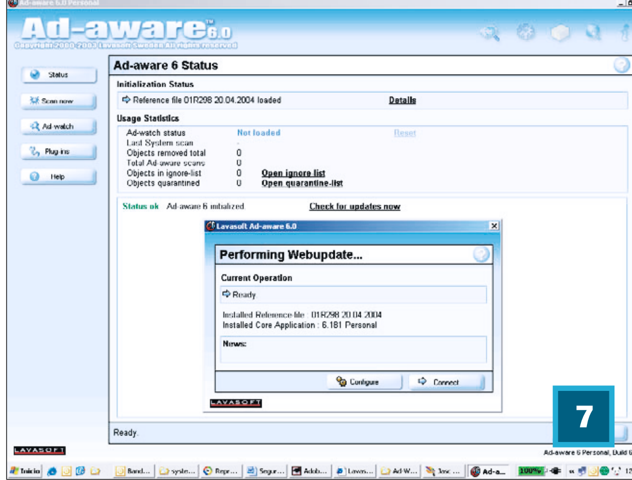
Por último, no descarguéis o ejecutéis nunca un «software de acceso». Éstos son los temidos *dialers* que muchas web exigen para todos aquellos que quieran visitarlas.

5) Acabar con los *pop-ups*

● Básico

Ya hemos hablado de cómo muchas de las ventanas emergentes contienen enlaces que pueden hacer que en nues-





tra máquina se instale software no deseado. Por ello, una buena y sencilla medida es la instalación de algún sistema que evite que estas ventanas emergentes puedan abrirse automáticamente al visitar un determinado sitio web.

Para ello existen múltiples aplicaciones, pero nosotros empezaremos por la barra de navegación de Google que, además, de bloquear los *pop-ups*, os permitirá hacer búsquedas directas en este famoso buscador. Podemos descargarla en español de manera completamente gratuita y automática desde su web en la dirección *http://toolbar.google.com/intl/es/*.

También hay innumerables aplicaciones como *Popup Killer*, que podemos encontrar en páginas de descarga como *www.tucows.com* o *www.softonic.es*. Sin embargo, también existe la posibilidad de utilizar el navegador Mozilla, proveniente del mundo del software libre. Este heredero del veterano Netscape que podemos descargar desde *www.mozilla.org* cuenta con soporte nativo para bloquear las ventanas emergentes.

Eso sí, esta funcionalidad tiene ciertos inconvenientes que debemos tener en cuenta. Ciertas webs de bancos o instituciones se sirven de una ventana emergente para facilitar la navegación al usuario. En estos casos, puede que estas utilidades bloqueen dichas ventanas de total confianza, por lo que tendremos que desactivar la opción temporalmente.

6) Comprobar nuestro PC

●●● Avanzado

Si, aun a pesar de todas estas indicaciones, nos encontramos con un sistema infectado por *adware* o *spyware*, lo primero es no alarmarse. No nos encontramos ante un virus que pueda destruir nuestra información o borrar nuestros ficheros. Simplemente se trata de molestos compañeros que se pueden eliminar con relativa facilidad, siempre que contemos con la herramienta adecuada.

Si se tiene ciertos conocimientos, conviene revisar los servicios activos en memoria. Para ello, desde Windows 98/Me, tan sólo pulsaremos la combinación de teclas «Ctrl + Alt + Supr» para que aparezca una ventana con todos los ejecutables cargados en memoria. Desde Windows 2000/XP pulsaremos la misma combinación, pero tras ellas pincharemos en el *Administrador de tareas*, en el que acudiremos a la pestaña *Procesos*. Evidentemente, tenemos que tener unos conocimientos avanzados y profundos del sistema para detectar qué procesos son normales y cuáles no.

En todo caso, todos ellos se cargan en memoria mediante dos vías fundamentales: el menú de *Inicio* y las claves del registro correspondientes. Estas últimas podemos encontrarlas ejecutando *regedit* desde *Inicio/Ejecutar* y acudiendo a la ruta *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\CurrentVersion\Run* o *HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\CurrentVersion\Run*. En el primer caso encontraremos a la derecha las tareas que se ejecutarán al inicio del PC con cualquier usuario, mientras que en el segundo caso encontraremos las que exclusivamente se ejecutan con el usuario que tengamos activo en ese momento.

Estas claves podemos eliminarlas para evitar que se carguen ciertos procesos. Sin embargo, los programas de *adware* bien hechos no se eliminan simplemente desde aquí. Veremos un caso muy concreto a continuación.

Un clásico: Ad-aware

Una de las mejores y más extendidas aplicaciones para combatir el *adware* y el *spyware* es Ad-aware, cuya versión *freeware* puede ser descargada sin coste desde la dirección *www.lavasoft.nu*. La versión gratuita de esta aplicación es sólo para uso personal y carece de algunas interesantes funcionalidades que sí encontramos en la versión de pago. Así, la diferencia más importante es que no incluye el módulo *Ad-watch*, encargado de controlar permanentemente nuestra conexión a Internet como si de un antivirus se tratase con el fin de evitar la instalación de programas no deseados.

Desde la página Web también podemos descargar el fichero de datos que se actualiza de manera continua, como ocurre con los ficheros de firmas de los





antivirus, con los últimos programas de *malware* aparecidos. Las actualizaciones también pueden ser llevadas a cabo desde la misma interfaz de la aplicación, como veremos a continuación. En todo caso, gracias a esta aplicación podremos automatizar y simplificar la limpieza de elementos indeseados en nuestro PC, evitando tener que recurrir a largas taras como la descrita en el paso a paso de *123mania.com*. Sin embargo, al tratarse de una aplicación extranjera, puede que cierta clase de *adware* o *spyware* no sea detectado (como es el caso del propio *123mania.com*, producto 100 % español).

7) Instalar y actualizar

● Básico

Como hemos comentado, en la Web de Lavasoft (*www.lavasoft.nu*) encontramos enlaces para su descarga directa. Tras completar esta tarea, instalaremos la aplicación como cualquier otra: haciendo doble clic sobre el ejecutable, y siguiendo el asistente de instalación con todos los valores por defecto. Sin embargo, nada más descargarla tendremos que actualizar el fichero de firmas que contiene las últimas actualizaciones aparecidas. Para ello, podemos acudir a la Web, descargarlo desde el enlace que se nos propone en la página principal, descomprimirlo y sobrescribirlo con el que utilizaba la instalación original.

Sin embargo, lo más simple es cargar la aplicación y, desde la interfaz principal que aparece nada más arrancar, pinchar en la opción *Check for updates now*, que podemos encontrar en la parte inferior derecha. Tras hacerlo aparecerá una nueva ventana, donde tenemos dos botones: *Configure*, donde podemos indicar el proxy que utilizar para la conexión a Internet, y *Connect*, que tras ser pulsando hace que la aplicación se conecte al servidor Web de la empresa para descargar el último fichero actualizado de manera completamente automatizada.

8) Configurar el entorno

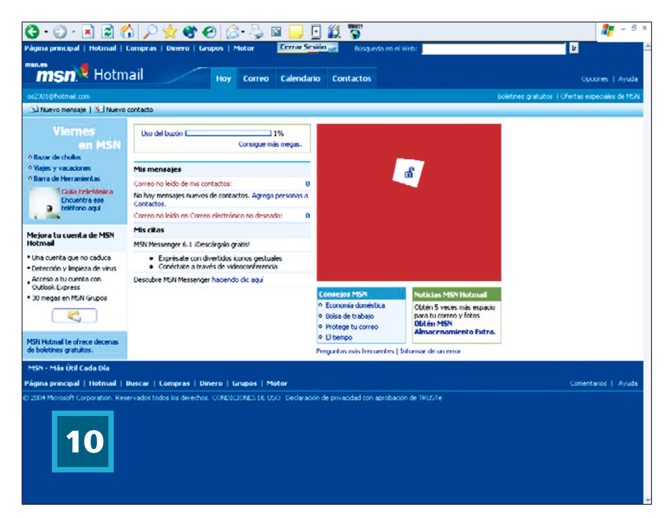
●● Intermedio

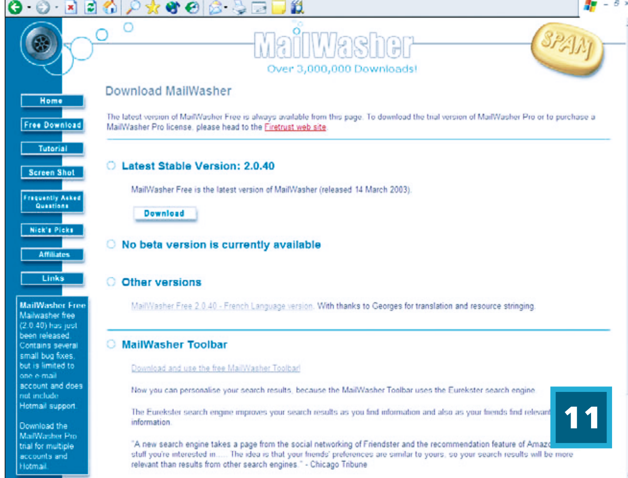
A continuación, podemos echar un vistazo a todas las opciones de configuración que incluye Ad-aware, algunas de las cuales pueden resultarnos de utilidad. Para ello, pincharemos en la pantalla principal sobre el icono en forma de engranaje de la parte superior, tras lo que aparecerá una nueva ventana. Alguna de las opciones más empleadas podemos encontrarla pinchando sobre *Automation*, donde es posible indicar que se realice un análisis automático cada vez que se arranque el sistema (*Startup scan mode*), cuya intensidad y grado de análisis puede ser tan grande como especifiquemos en las opciones que encontramos cuando pinchamos en *Scanning*. Ahora bien, los ajustes más curiosos son los que podemos encontrar pinchando en el icono *Tweak*, desde donde podremos ajustar prácticamente todas las opciones que atañen a la aplicación, como ejecutar en proceso de análisis como un proceso secundario para consumir menos potencia de la CPU, o desactivar las señales generadas por los análisis. Para terminar, bastará pulsar sobre *Proceed*, con lo que volveremos a la pantalla principal.

9) Analizar el sistema

● Básico

El último paso es analizar nuestra máquina en busca de entradas de registro, ficheros, residentes, cookies u otros elementos que puedan cumplir funciones de *adware* o *spyware*. Para ello, desde la pantalla principal pulsaremos sobre el botón *Start* de la parte inferior derecha. Tras esto, pasaremos a una nueva pantalla en la que indicaremos el grado de intensidad con que se revisará la máquina (eligiendo entre el modo por defecto *Smart System-scan* o la personalizada *Custom scanning options*), así como la o las unidades a analizar. Tras esto pulsaremos el botón *Next*, con lo que pasaremos a una nueva pantalla desde la que se realizará el análisis de todo el PC. Cuando terminemos, se nos ofrecerá un breve resumen de los objetos encontramos, aunque tendremos que pulsar *Next* para acudir a la ventana que nos muestra información detallada de los elementos encontrados, su tipo (se muestra información de cada uno de ellos en la ayuda) y su ubicación. Para





eliminarlos todos (lo más recomendable), haremos clic con el botón derecho sobre la lista y pulsaremos *Select all Objetcs*. Tras esto pulsaremos *Next*, tras lo que se nos preguntará si realmente deseamos eliminar todos los objetos. Pulsando *Ok* se eliminarán, tras lo que ya tendremos nuestro sistema completamente limpio.

Correo basura

Otro de los peligros a los que los usuarios están expuestos a diario es el correo electrónico no deseado o *spam*. Esta plaga se ha venido a sumar a la cada vez más común avalancha de virus que se envían por correo electrónico. El resultado es que un usuario con una dirección de correo en poder de mucha gente puede terminar por recibir decenas y decenas de mensajes de correo indeseados todos los días.

Esto, además de generar una importante pérdida de tiempo que hemos de emplear en eliminar manualmente los correos, hace que empleemos ancho de banda de nuestra conexión a Internet y se saturen los servidores de correo en horas y momentos clave. No hay grandes soluciones para este problema, pero sí algunos consejos.

10) Nuestro mail, sagrado

Básico

Cuando naveguemos por Internet y tengamos que insertar nuestro mail en alguna Web en concreto, no podemos olvidarnos de que podríamos estar abriendo nuestro buzón a toda clase de publicidad. Por ello, uno de nuestros principales consejos es que, además de vuestra dirección personal o profesional, tengáis una cuenta gratuita con algún proveedor del tipo de Hotmail, Yahoo!, etc. de acceso web que sea posible dar sin problemas. De esta forma, si la web en concreto nos pide un correo al que nos mandarán, por ejemplo, un enlace de descarga, utilizad esta dirección gratuita. Lo mismo ocurre si rellenáis formularios personales y el sitio no os resulta de plena y total confianza. Siempre podréis acudir a vuestro correo web gratuito para consultar cualquier mensaje que os pasen, pero evitaréis que el *spam* que os puedan mandar llegue hasta vuestra bandeja de entrada.

11) Mail Washer

Básico

En todo caso, una de las utilidades que os proponemos para luchar contra el *spam* y lo ficheros con virus es MailWasher. Gracias a esta aplicación podremos visualizar los encabezados de los mensajes antes de descargarlos y, en base a su remitente y asunto, clasificarlos como *spam*, posible spam, virus o un mensaje en cadena. A partir de aquí, podremos optar por eliminarlos o mantenerlos en el servidor para descargar los mensajes en nuestro gestor de correo.

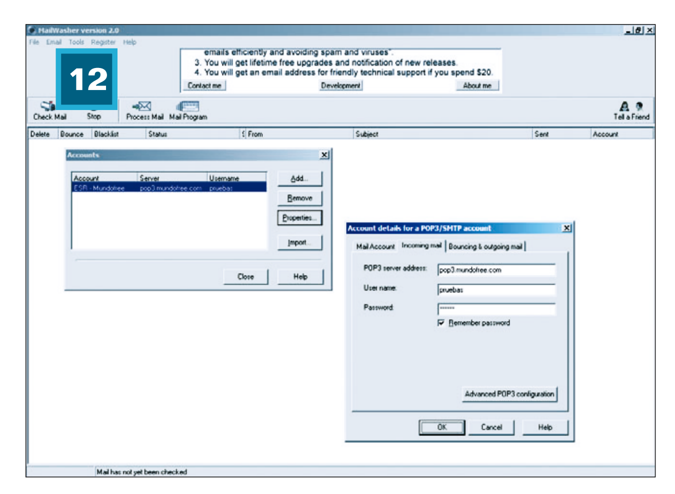
Lo primero que tendremos que hacer es descargar e instalar la aplicación desde la web *www.mailwasher.net* o el CD-ROM que acompaña a este libro. Además, la versión básica de esta aplicación es completamente gratuita para todos los usuarios que deseen utilizarla, aunque existe una versión denominada *Pro* mucho más completa que permite manejar más de una cuenta POP e incluso cuentas de correo Web como las de Yahoo! o Hotmail.

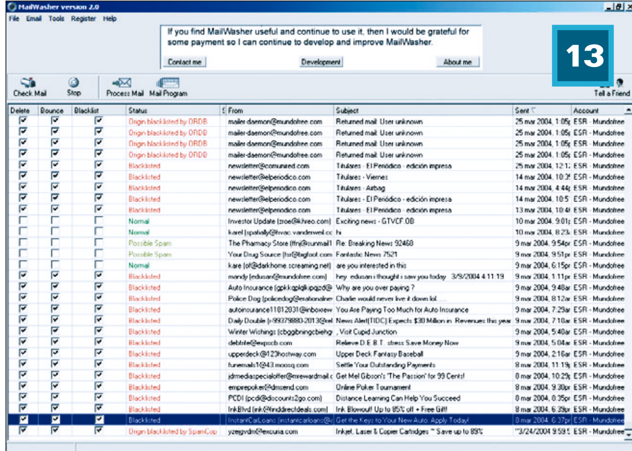
Una vez descargado el ejecutable, iniciaremos la instalación basada en asistentes, como es habitual. Cuando pulsemos sobre el icono del escritorio o el menú de Inicio de MailWasher, lo primero que veremos será la pantalla de configuración que nos solicitará que introduzcamos los datos de usuario de la cuenta o cuentas que necesitemos utilizar.

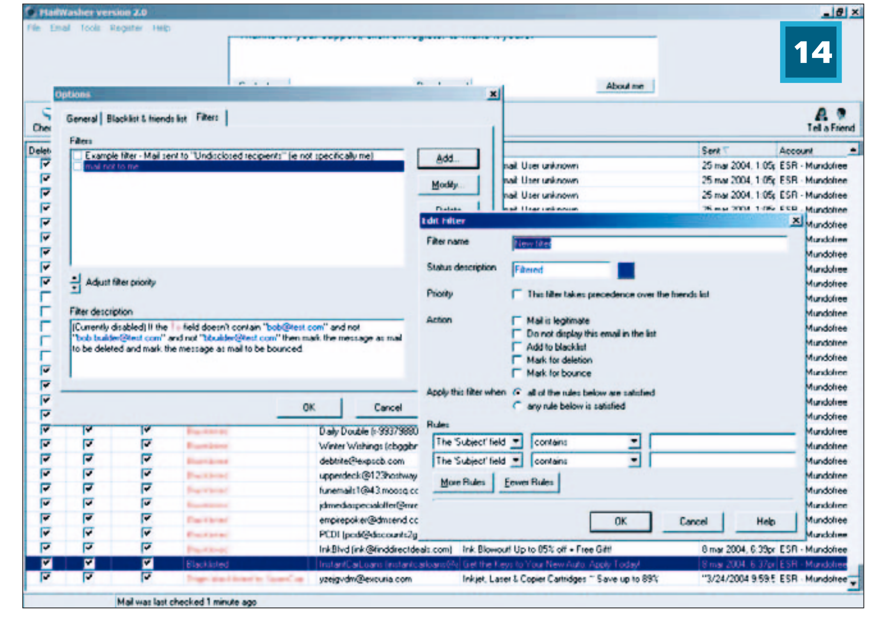
12) Configurar cuentas

Básico

Aquí pulsaremos sobre *Add*, indicaremos *POP3* en la nueva ventana que aparezca y pulsaremos sobre *OK*. En la nueva ventana que se carga indicaremos un nombre para nuestra cuenta en la pestaña *Mail Account* e introduciremos la dirección del servidor de correo POP3, su nombre de usuario y la contraseña bajo la pestaña *Incoming Mail*. Además, bajo la pestaña *Bouncing & outgoing mail* podremos indicar si deseamos activar la característica de devol-







ver correos que haga creer a los spammers que nuestra dirección no existe, así como la dirección de correo de la cuenta y el servidor de correo saliente SMTP. Y, por si fuera necesario, desde *Advanced bouncing options* podremos indicar que el servidor SMTP precisa autentificación, pudiendo insertar un nombre de usuario y contraseña que permita enviar correo. Hecho esto, pulsaremos *Ok* para volver a la ventana anterior, donde simplemente pulsaremos sobre *Close*.

13) Manejo de la interfaz

● Básico

Una vez configurado la aplicación, su utilización resulta tremendamente sencilla. En la pantalla principal aparece una lista con todos los mensajes de la cuenta de correo configurada indicando el remitente, asunto, fecha y clasificación del mensaje. Justo encima encontramos una pequeña barra de iconos con las acciones básicas de la aplicación. Empezaremos pulsando el icono *Check Mail*, con lo que se descargaran los encabezados de los mensajes, clasificándolos entre *Normal*, *Possible Spam*, *Probably Spam*, *Spam* o *Blacklisted*. Además, aparecerán tres casillas que nos permitirán decidir la opción a tomar de manera inmediata: *Delete*, *Bounce* y *Blacklist*. Con la primera, indicaremos nuestro deseo de eliminar el mensaje del servidor. Con la segunda, MailWasher devolverá un mensaje indicando que nuestra dirección de correo no es válida, con lo que los *spammers* nos terminarán eliminando de sus listas. Con la última, añadiremos la dirección del remitente a nuestra «lista negra». Todos los mensajes clasificados como *spam* o contenidos en la «lista negra» son marcados automáticamente con las dos primeras opciones nada más ser visualizados, ahorrándonos gran cantidad de trabajo. Una vez determinadas las opciones, pulsaremos sobre *Process Mail* para que la aplicación haga su trabajo.

14) Filtros y direcciones prohibidas

● Básico

Para refinar el funcionamiento del conjunto, podemos acudir al menú *Tools/-Options*. Con esto nos aparecerá una nueva ventana desde la que configurar múltiples aspectos. Así, desde la pestaña *General* podremos indicar el nivel de sensibilidad de detección de mensajes de *spam*, además, marcando la opción *Check the origin of the email…*, se contrastarán los remitentes con servidores que poseen listas de correo *spam*. También aquí podremos indicar cada cuanto tiempo se verificará el correo, o los intervalos en los que no se hará.

Bajo la pestaña *Blacklist & friends list* podemos gestionar nuestra «lista negra» de remitentes prohibidos, así como las direcciones amigas cuyos mensajes siempre aceptaremos. Por último, en la pestaña *Filters* podemos crear filtros según una larga de características que, bien creados, pueden hacer desaparecer de nuestra bandeja de entrada decenas de mensajes automáticamente.

Intermedio

Acabar 123mania.com

Uno de los casos de *adware* español más famosos es, sin duda alguna, *123mania.com*. Si nos metemos en esta Web podremos comprobar de primera mano todo lo que estamos tratando aquí. En principio se trata de un buscador que, nada más acceder a él por primera vez, nos pide permiso para ejecutar un software certificado y seguro. Si pulsamos que sí, se instalará en nuestro sistema una serie de librerías y se modificará la configuración del registro de Windows, las páginas de búsqueda y por defecto de Internet Explorer, al tiempo que se añadirán iconos y menús automáticamente. Por último, cada cierto número de minutos, aparecerán en nuestra pantalla mensajes publicitarios de toda clase. Para los que sufran las consecuencias de este molesto sitio, damos las pistas para poder eliminarlo del sistema.

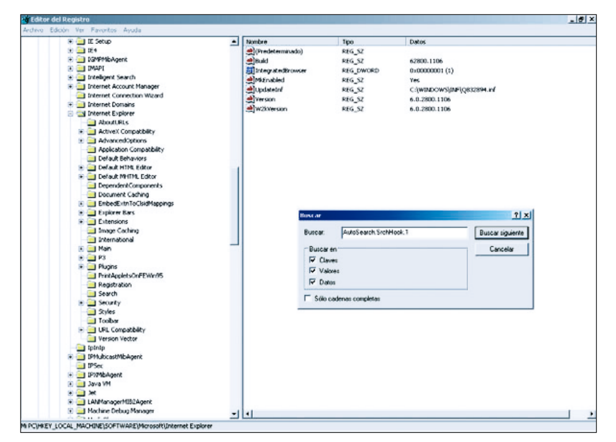
PASO 1 • Eliminar programas

Antes de nada, tendremos que cerrar todas las ventanas del navegador Internet Explorer que tengamos abiertas. Tras esto, acudiremos a *Mi PC* o el *Explorador de Windows* y buscaremos en el disco duro donde tengamos instalado el sistema operativo la ruta *Windows/Downloaded Program Files*. Aquí eliminaremos los ficheros *HTML Class* y *SrchHook Class*, para lo que haremos clic con el botón derecho sobre ellos y seleccionaremos la opción *Quitar*.



PASO 2 • Modificar el registro

A continuación, acudiremos al registro (*Inicio/Ejecutar/Regedit*), donde buscaremos la ruta *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Run*. A la derecha tendrá que aparecernos una entrada llamada *LoadHTML*, que tendremos que eliminar seleccionándola y pulsando el botón *Supr* del teclado.



Acto seguido, acudiremos a *HKEY_CLASSES_ROOT\AutoSearch.SrchHook* y eliminaremos la clave *AutoSearch.SrchHook*. En *HKEY_CLASSES_ROOT\AutoSearch.SrchHook.1* borraremos la clave *AutoSearch.SrchHook.1*. En *HKEY_CLASSES_ROOT\AutoSearch.URLAutoSearch* haremos los mismo con *AutoSearch.URLAutoSearch*. Repetiremos la operación con *HKEY_CLASSES_ROOT\AutoSearch.URLAutoSearch.1* y la clave *AutoSearch.URLAutoSearch.1*.

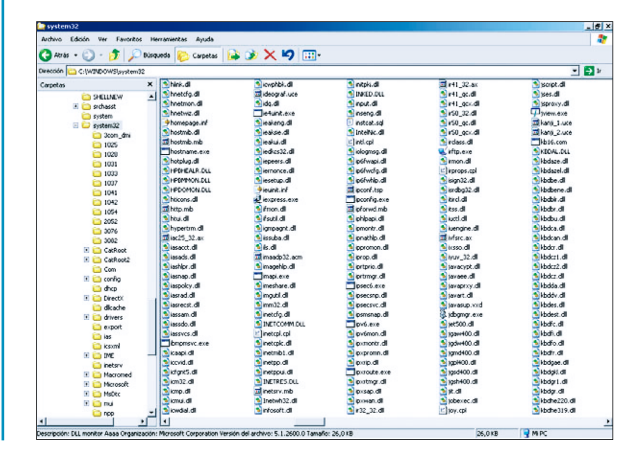
Por último, vamos a la entrada *HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Internet Explorer\URLSearchHooks*, donde borraremos todos los valores salvo el predeterminado.

PASO 3 • Las librerías

El siguiente paso consiste en eliminar del registro todas las referencias a las librerías que permiten que *123mania.com* funcione y se volviese a regenerar si dejásemos la operación de limpieza en este punto. Para ello, siguiendo en el registro, buscaremos (*Edición\Buscar*) los siguientes ficheros uno a uno: *mshtmpre.dll*, *msapasrc.dll* y *msa32chk.dll*. Aquí borraremos una tras otra todas las entradas del registro que encontremos haciendo referencia a estos ficheros. Eso sí, como excepción, bajo *HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Internet Explorer\AboutURLs* sólo eliminaremos los valores donde se nombre alguna de las librerías y no la clave completa.

A continuación, reiniciaremos la máquina. Una vez puesta en marcha de nuevo, acudiremos al directorio *Windows\System32* y buscaremos y eliminaremos el fichero *msapasrc.dll*, *mshtmpre.dll* y *msa32chk.dll*.

Hecho esto, nuestro sistema debería de estar limpio de *123mania.com*. Para ello, nada mejor que comprobar que la página de búsqueda que por defecto nos muestra el *Internet Explorer*, es la correspondiente al servicio MSN de Microsoft.



La mejor imagen digital

Consejos de compra y utilización de esta tecnología

La fotografía digital ha ido reduciendo sus precios paulatinamente a medida que aumentaba sus prestaciones. Esto ha hecho que haya terminado por conquistar a millones de usuarios que han dado el salto desde el mundo analógico.

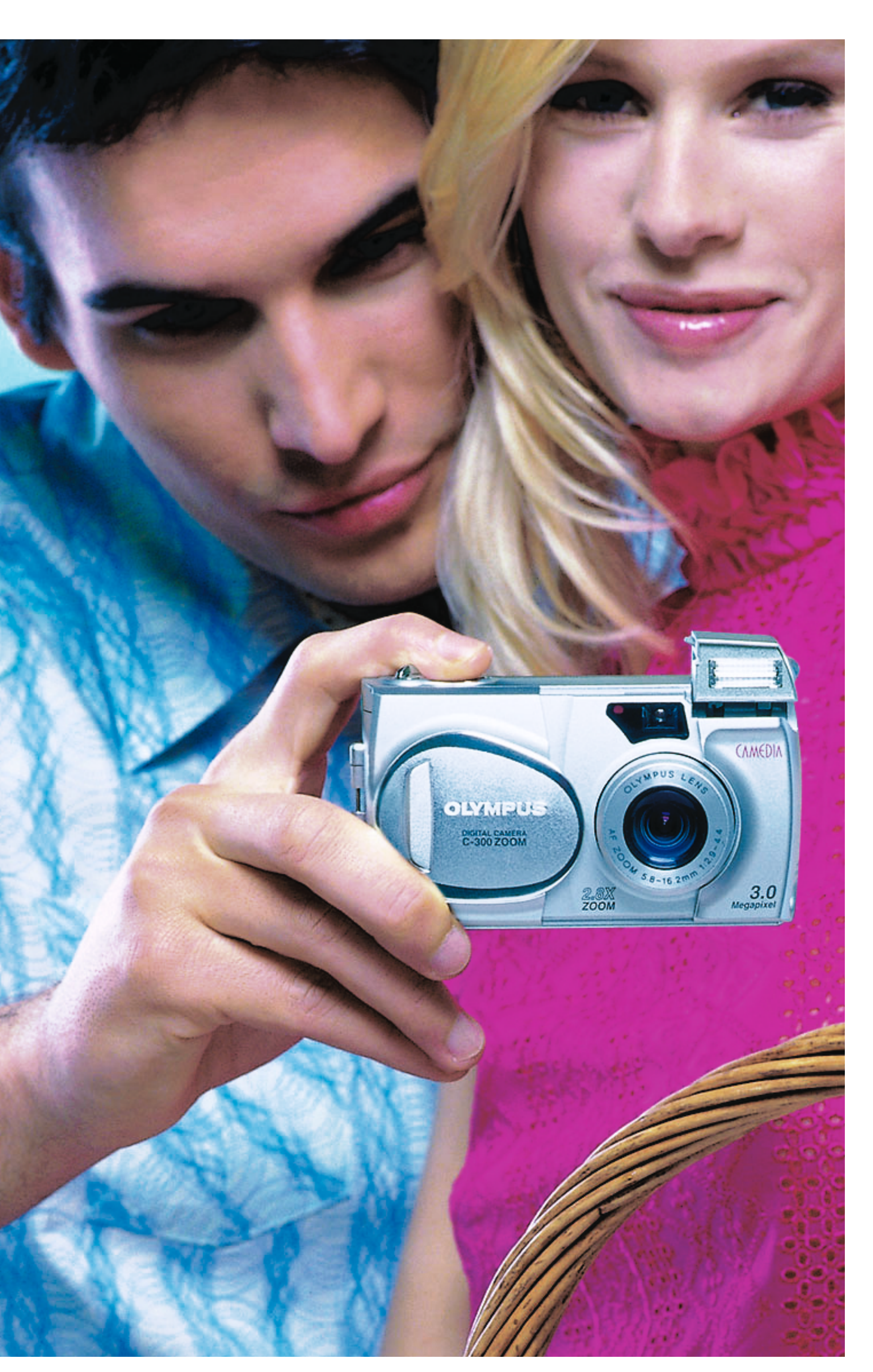
Sin duda, desde mediados del 2003, la fotografía digital ha sufrido un constante y continuo crecimiento que ha convertido a las cámaras digitales en uno de los dispositivos más vendidos del momento. Las razones de este éxito son múltiples, y marcan la definitiva llegada de la revolución digital al campo de la fotografía, basado desde sus comienzos en emulsiones químicas y procesos de revelado manual en papel. Sea por el ahorro que supone evitar los revelados, por la inmediatez de la fotografía, por las posibilidades para manejar las imágenes desde el ordenador o por las múltiples aplicaciones que tiene, los usuarios han terminado por respaldar de manera mayoritaria este sistema que, en realidad, no ha hecho más que echar a andar.

Para todos esos usuarios, enamorados de la fotografía digital, hemos preparado las páginas que siguen que, a grandes rasgos, hemos dividido en dos partes: una primera que abarca el proceso de compra y algunos de los parámetros más interesantes a tener en cuenta a la hora de comprar la máquina, y una segunda parte centrada en el manejo y utilización de los parámetros manuales de la máquina, así como de la sencilla aplicación de unos pocos trucos.

Todos los secretos de la fotografía digital los podréis encontrar aquí. Los más escépticos respecto a esta tecnología seguramente se convencerán de las ventajas que supone contar con una cámara digital. Los usuarios ya convencidos podrán optimizar su uso con ayuda de los trucos y consejos que recogen estas páginas.

La mejor elección

Cómo elegir el producto que se adapte a nuestras necesidades



Decidirnos por uno u otro modelo a la hora de comprar una cámara digital muchas veces supone una tarea bastante complicada. La gran oferta de productos, con variedad de precios y prestaciones, puede despistar a cualquier usuario.

Cámaras digitales hay por docenas en cualquier tienda o gran superficie a la que acudamos a ver uno de estos ingenios. Sin embargo, las diferencias de funcionamiento, resultados y posibilidades son sencillamente abismales entre unos modelos y otros. Por ello, y para salvaguardar en la medida de lo posible una inversión que nos supondrá gastarnos unos cientos e incluso miles de euros, es fundamental tener las cosas bastante claras en la cabeza.

1) Tipos de usuarios

● Básico

Lo primero que debemos hacer es autoanalizar las razones que nos impulsan a adquirir una cámara digital y encajar nuestras aspiraciones y necesidades dentro de un usuario tipo. A grandes rasgos nosotros crearíamos cuatro usuarios tipo: 1) Los que buscan gastarse la mínima cantidad de dinero y a los que la calidad final no les importa demasiado. Sólo busca experimentar un poco y no pretende mucho más que divertirse. 2) Los que buscan una cámara no demasiado cara, pero que les permita capturar imágenes de cierta calidad que almacenará a lo largo del tiempo. Esporádicamente querrá imprimir las fotos o mostrarlas

Las cámaras digitales de muy bajo coste ofrecen a los usuarios una calidad de imagen bastante pobre, poco contraste y colorido



2

a la familia/amigos. 3) Los que, por encima del precio, buscan una cámara que les ofrezca la más alta calidad aunque sin necesidad de aplicar conocimientos avanzados de fotografía. Desean contar con un álbum fotográfico con imágenes de gran definición que, con frecuencia, querrán imprimir en gran formato, reproducirlas en TV o grabarlas en CD para su distribución. 4) Los verdaderos amantes de la fotografía, generalmente con dilatada experiencia en el campo analógico, que buscan una cámara de altas prestaciones que les permita experimentar como verdaderos fotógrafos *amateur*. Son usuarios con conocimientos avanzados de fotografía y manejo de parámetros manuales, que buscan un modelo con el que ajustar y probar valores personalizados por ellos mismos sin limitaciones. Evidentemente, también buscan una alta calidad de imagen y el precio es algo secundario para ellos.

2) Cámaras de coste mínimo

Básico

Estas son la clase de modelos que buscarán los usuarios del primer grupo. Se trata de dispositivos de marcas escasamente conocidas y con nula experiencia en la fotografía digital, cuyo coste no suele superar los 150 euros. Hablamos, por ejemplo, de muchos de los modelos de fabricantes como Trust, NGS, Creative y otros tantos. Estos modelos no siempre cuentan con pantalla LCD y en muchas ocasiones pueden ser utilizadas como *webcam*. De hecho, son muchos los modelos que incluyen un CCD de *webcam*, aunque debidamente empaquetado bajo la apariencia de una cámara digital. Los resultados son imágenes con una calidad que ronda 1 megapíxel, aunque en ocasiones no ofrecen más que resolución VGA.

En todo caso, el problema de esta clase de modelo no reside tanto en el tamaño de la imagen, sino en la calidad de la propia fotografía. Así, las ópticas fijas, con lentes de plástico de baja calidad, unidas a un CCD con bajas prestaciones, generan imágenes de escasa definición, poco contraste y colorido, y muchas veces irreales o deformadas. El sistema de almacenamiento suele reducirse a la memoria interna, ya que rara vez incluyen tarjetas de memoria extraíbles.

El único atractivo de estos modelos, un precio muy reducido que generalmente lleva a plantearse si realmente vale la pena adquirirlos, o ahorrar un poco más para algo un poco mejor.

3) Equilibrio precio/prestaciones

Básico

La siguiente categoría es, probablemente la más amplia del mercado. Los modelos que encajan en ella, eso sí,



3

Cada vez hay un mayor número de cámaras que nos permiten escoger entre el modo manual, más profesional, y el automático



4

están en constante evolución y movimiento, dado que los rápidos cambios de gama que los fabricantes de tecnología imponen a sus productos, hace que vayan mejorando prestaciones a precios similares cada 6 u 8 meses. Dentro de esta categoría, y a día de hoy, englobaríamos los modelos de entre 2 y 4 megapíxeles, con precios que no superan los 350 euros. Se trata de máquinas que ofrecen fabricantes de primera línea, o gamas de entrada de marcas con larga experiencia en el sector fotográfico. Aquí encontramos alternativas de Fuji, Sony, Canon, Kodak o HP, entre otras.

Por regla general estas máquinas suelen incluir ópticas de cierto nivel que, aunque se trata de cámaras compactas con un objetivo de pequeñas dimensiones, ofrecen una definición y calidad de imagen suficientemente buena para un amplio rango de usos. Respecto a los ajustes manuales, este tipo de modelos suelen contar con unos escasos ajustes bastante limitados, por lo general, a modificar la apertura del objetivo entre uno o dos valores, cambiar la sensibilidad ISO o ajustar el balance de blancos.

Eso sí, disponen de modos automáticos que resuelven sin problemas la mayor parte de las situaciones en las que deseemos tomar una imagen. Así, los modelos de Nikon cuentan con múltiples modos automáticos predefinidos para situaciones como la playa, una fiesta nocturna o la montaña.

En todo caso, tienen pantalla LCD para visualizar las imágenes y suelen ofrecer amplias posibilidades en cuanto a sistema de memoria, alimentación eléctrica y conexiones al PC o TV. Ofrecen ranuras para alguno de los tipos de tarjeta de memoria más utilizados (Compact Flash, SD, Memory Stick, etc.), generalmente cuentan con baterías o pilas recargables, y entre sus accesorios encontramos bases de sincronización o conexión al ordenador o televisor.

4) Gran calidad sin complicaciones

● Básico

El siguiente escalón lo tenemos en los usuarios que buscan cámaras capaces de capturar imágenes de muy alta calidad que, además, exigen un producto de altas prestaciones en todos los aspectos. Esta clase de cámaras, con precios que van desde los 600 a los 1.000 euros, son ofrecidas por fabricantes de primera línea. En este segmento empezamos a ver cámaras con múltiples ajustes manuales que permite que los usuarios con ciertos conocimientos de fotografía disfruten de cierto margen para «jugar» con la imagen. Además generalmente son de tipo semi-réflex, es decir, con diminutos visores LCD que tratan de suplir la carencia de una verdadera óptica réflex. En el diseño, empiezan a diferenciarse de las otras gamas en aspectos como el tamaño (algo más voluminosas) o la óptica, que suele tener un tamaño y diámetro mayor. En este sentido, la óptica suele estar respaldada por marcas de primer orden como Carl-Zeiss, Pentax o marcas similares.

Dentro de esta categoría podríamos englobar las gamas altas de Sony, Fuji, Canon, Nikon o HP, entre otras marcas. Disponen de baterías de litio de larga duración y muchas permiten, incluso, la utilización de filtros de imagen que nos ayuden a lograr el efecto deseado. Son, en todo caso, igualmente válidas para cuando no queramos pensar en ajustes de imagen y tomar una foto en modo automático. Ofrecen lo mejor de dos mundos: el manual y el automático, en formato completamente digital.

5) El fotógrafo amateur

● Básico

Por último nos centraremos en máquinas dotadas de ópticas réflex, modelos destinados a los usuarios que dominan con profundidad la fotografía

Espejos
El alma de las cámaras reflex es el sistema de espejos situado justo tras el objetivo. Gracias a él, se muestra en el visor exactamente lo mismo que captará el CCD al diparar la foto.

Flash incorporado
Los flash incluidos en las cámaras digitales rara vez superan los tres metros de alcance. Debemos tener en cuenta esta limitación a la hora de hacer fotos.

Tarjetas de memoria
Este modelo de Canon utiliza tarjetas Compact Flash. Su ventaja es que permite utilizar tarjetas de varios «gigas».

Tipos de objetivo
Otra de las ventajas que tienen las cámaras reflex para el usuario final es que permiten la utilización de diferentes tipos de objetivo según las necesidades de cada momento.

5

y sus conceptos más importantes. Esta clase de máquinas, directamente derivadas de los modelos analógicos, permiten el intercambio de objetivos según las necesidades del usuario, aplicar toda clase de filtros y accesorios y, sobre todo, tantos ajustes manuales como puede tener una cámara fotográfica. La óptica, evidentemente, ofrece una calidad en todos los sentidos superior a cualquiera de los casos anteriores. En cuanto al diseño, sin embargo, hablamos de cámaras grandes y pesadas que, eso sí, ofrecen una perfecta ergonomía para hacer su utilización lo más cómoda posible.

Aquí hablamos de modelos que parten de los 6 megapíxeles de resolución, así como de precios que parten de los 1.200 euros. Aquí la oferta se reduce a fabricantes de primer orden, además de a modelos muy concretos. Quizá los más destacados sean la Canon EOS 300D y la Nikon D70, recientemente lanzada al mercado.

La tecnología réflex, además de permitirnos ver fielmente en el visor lo mismo que percibirá el CCD tan pronto como pulsemos el disparador, ofrece ventajas como un gran ahorro de batería que dispara la autonomía de estas máquinas a la captura de cientos de imágenes. Son, en definitiva, cámaras de gama alta para los usuarios más exigentes cuasi-profesionales.

6) El CCD

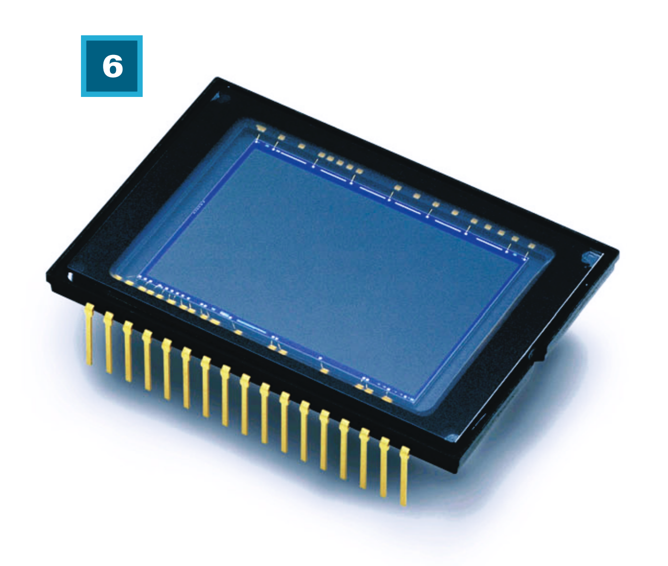


Intermedio

El nombre de este componente, inventado en el año 1969, viene de *Charge-Coupled Device*, y no es otra cosa que un circuito integrado sensible a la luz que convierte una imagen en información digital. Para ello, cuenta con millones de píxeles encargados, cada uno, de capturar la luz y convertir su intensidad y coloración en información de ceros y unos que es almacenada en algún tipo de soporte de datos.

En la actualidad, lo más habitual es encontrar cámaras con calidades que parten de los tres megapíxeles. A esta calidad podremos obtener, por ejemplo, imágenes de 2.048 x 1.536 píxeles de tamaño que, para que os hagáis una idea, a una resolución más que digna de 300 ppp (menos de lo que suelen ofrecer las impresoras fotográficas actuales), vienen a tener un tamaño 17 x 13 cm.

6



7



Con esto, queremos demostrar que no siempre es fundamental contar con un elevadísimo número de megapíxeles, aunque cuanta mayor calidad obtengamos, podremos realizar impresiones de mayor tamaño. Además, nuestras imágenes tendrán más calidad, pues se desechará poca información luminosa por parte de la cámara en el momento de captar la foto, con lo que la definición, colorido y luminosidad serán mejores. Aun así, no hemos de obsesionarnos con este tema. Tres megapíxeles son más que suficientes para cualquier usuario común que no busque las mejores prestaciones. Con esta calidad podemos imprimir fotografías a tamaño folio A4 sin grandes pérdidas de calidad y con buena definición, siempre que contemos con una impresora fotográfica de cierto nivel.

En cualquier caso, aquí también es importante el fabricante del CCD. Rara vez se nos informa de este dato, por lo que lo más recomendable es acudir a marcas de prestigio que nos garanticen un mínimo de calidad de este componente. Y es que de nada sirve que el CCD sea de cuatro o cinco megapíxeles, y capture la información de manera errónea, genere falsos colores o produzca distorsiones.

7) La óptica

●● Intermedio

Cada vez es más tenida en cuenta por los compradores cuando, en realidad, es tan importante o más que el propio CCD de la cámara. Así, un buen CCD puede ver empañado su funcionamiento por una mala óptica y viceversa. Tanto en las cámaras compactas, como en las de gama alta y réflex, la óptica es fundamental para que no se produzcan distorsiones, zonas mal enfocadas o una escasa luminosidad en el interior de la cámara. Estos tres puntos son los que generalmente suelen acusar las que montan cristales de baja calidad, escasamente calibrados o mal ensamblados.

Además, según el tipo, podríamos dividirlas en ópticas fijas o variables. Las primeras son las clásicas de «paso universal», que no precisan de ajustes de enfoque y son capaces de captar imágenes desde un metro hasta el infinito. Por su condición resultan ideales para ser instaladas en cámaras de bajo coste o desechables. Ahora bien, la calidad deja mucho que desear y los objetos no siempre aparecen correctamente enfocados a todas las distancias.

La alternativa es la óptica variable, que cuenta con múltiples lentes y permite ajustar la distancia de enfoque exacta para cada foto. Es, por su funcionamiento, lo más adecuado para cualquier máquina que busque una cierta calidad. Además, la combinación de esta óptica con un *zoom* permitirá acercar escenas lejanas para capturar mejor el momento.

Por lo general, a partir de la gama media es conveniente fijarse en el fabricante de la óptica, así como de su distancia focal, que viene expresada en *mm* en el frontal de dicha lente.

La definición de esta cifra, por defecto, es la distancia que existe entre la película (o en nuestro caso el CCD) y el centro de la lente cuando este se enfoca al infinito. Así, cuanto mayor es la distancia focal del objetivo, obtendremos planos más reducidos y ampliados del motivo a capturar, mientras que cuento menor sea, obtendremos planos más generales y amplios.

8) Tipos de objetivos

●● Intermedio

En el caso de las cámaras réflex, ya hemos comentado que permiten intercambiar los objetivos que montamos sobre el cuerpo de la cámara. De esta

8




9



10

forma podemos obtener la imagen que deseamos ajustándonos a las características de cada uno de ellos. Sin embargo, respecto a la distancia focal que hemos comentado justo en el punto anterior, es interesante conocer algunos detalles más.

Así, podríamos clasificar los objetivos en cuatro categorías. Empezaremos por el «Ojo de Pez», un objetivo con una distancia focal de alrededor de 10 mm capaz de capturar prácticamente los 180 grados de una imagen. Los resultados que producen son muy curiosos, ya que a cambio de semejante campo de visión distorsionan la imagen por completo.

De aquí pasaremos al «Gran Angular», que cuentan con una distancia focal inferior a los 43 mm. Gracias a ellos podemos capturar un paisaje en toda su dimensión, ofreciendo un amplio campo de visión. Así, por ejemplo, uno de 28 mm ofrece un ángulo de visión de alrededor de 75 grados. Eso sí, los objetos aparecen más pequeños y alejados de lo que los percibimos con nuestros propios ojos.

En el siguiente nivel nos encontraríamos con el objetivo convencional, que cuenta con una distancia focal de entre 43 y 50 mm, y que ofrecen un ángulo de visión de alrededor de 45 grados. Son, por lo general, lo más parecido a como percibe el ojo humano la imagen.

Por último, tendríamos los «Teleobjetivos», que ofrecen una distancia focal superior a los 50 mm. Con ellos obtendremos una imagen más cercana del objeto a fotografiar, aunque a cambio de un menor ángulo de visión. Así, por ejemplo, los objetivos de 135 mm cuentan tan sólo con 16 grados de ángulo de visión. Son, en cualquier caso, la opción elegida para tomar imágenes a objetos lejanos.

Eso sí, todas las cifras que hemos repasado son aplicables a las cámaras réflex analógicas, con películas de 35 mm. En el caso de las cámaras compactas digitales, los ángulos de visión no coincidirán, aunque os servirán de orientación para conocer el concepto de distancia focal.

9) Sistema de almacenamiento

● Básico

Otro tema especialmente importante es el que afecta a todo el sistema de almacenamiento de las imágenes. Es muy importante que, antes de adquirir cualquier cámara de fotos digital, nos informemos de la cantidad de memoria que incluye por defecto. Decimos esto porque podemos encontrarnos ante diferentes situaciones. Por una parte tenemos el caso de las cámaras de gama más baja, que generalmente tan sólo incluyen una escasa cantidad de Mbytes de RAM interna que no puede ser ampliada con tarjetas de memoria. En esta clase de cámaras, eso sí, la escasa cantidad incluida suele ser suficientemente grande como para guardar unas cuantas decenas de imágenes de calidad media.

Otra posibilidad es que la cámara que compremos incluya una tarjeta de memoria, aunque ojo porque de serie los fabricantes suelen incluir modelos con 16 o 32 Mbytes. Evidentemente, estas cifras dan para probar la cámara y almacenar 15 o 20 fotos de alta calidad. Es decir, que a poco que queramos capturar un buen número de fotos tendremos que comprar una nueva tarjeta de 128, 256 o 512 Mbytes de memoria.

Por último, en modelos de alta gama, podemos encontrarnos con el caso de que ni siquiera se incluya una tarjeta de memoria, dejando al usuario que compre la que más le convenga. Esta solución resulta la más coherente, pues no estaremos pagando el sobreprecio que supone incluir una tarjeta que, tarde o temprano, terminaremos por no usar por su reducida capacidad.

10) Compact Flash, SD, MS…

● Básico

Ahora bien, uno de los temas más complejos para mucha gente es el tipo de memoria utilizado por una determinada cámara. Esto llega hasta el punto de que el tipo de tarjeta condiciona la elección de compra de muchos compradores, amparándose



Alimentación
Las baterías recargables resultan muy ventajosas por su tamaño reducido, que resulta ideal para cámaras compactas.



en determinadas razonas a veces poco fundadas.

Por nuestra parte, en la actualidad pensamos que no es un tema determinante, ni mucho menos. La razón es que, a la hora de descargar las imágenes, se han impuesto de manera real los lectores multiformato, incluso en los puestos de revelado digital, donde es raro no encontrar una ranura donde insertar la tarjeta de nuestra cámara.

Tan sólo se nos ocurre un caso en el que la tarjeta de memoria utilizada debería resultar determinante para nuestra compra: si contamos con cierto número de tarjetas de otra cámara que deseemos seguir utilizando.

Por lo demás no hemos de preocuparnos demasiado. La velocidad de acceso suele llevarse poca diferencia, y los precios, aunque existen diferencias entre versiones, no resultan determinantes puesto que lo normal es que no compremos más de una o dos tarjetas a lo largo de la vida útil de la cámara.

Sobre los formatos que se han impuesto, Compact Flash es un estándar de facto en todos los sentidos. De hecho, su tamaño ha permitido crear modelos con capacidades que superan 1 Gbyte, destacando los MicroDrive de IBM, diminutos discos duros insertados en el interior de una de estas tarjetas. Ahora bien, a pesar de ser de las más económicas del mercado, esta clase de tarjetas van empezando a desaparecer del mercado por su tamaño, que resulta complejo de utilizar en cámaras compactas. Eso sí, es la opción preferida y casi única de las cámaras de gama alta, semiprofesionales y profesionales, como las réflex de las que hemos hablado, sobre todo por las posibilidades en cuanto a capacidad máxima que ofrecen.

Para el mercado de consumo y cámaras más compactas, las absolutas ganadoras son las tarjetas Secure Digital, evolución de las antiguas MultiMediaCard. Esta clase de tarjetas ofrecen hasta 512 Mbytes en un tamaño sorprendentemente diminuto, aunque con un precio aún elevado. Otra alternativa viene de la mano del formato Memory Stick, apadrinado por Sony y sólo utilizado en sus cámaras digitales.

La gran perdedora de todo esto ha sido SmartMedia, cada vez menos utilizada. Igualmente escasa todavía resulta la xD Picture Card que Fujifilm ha comenzado a usar en sus cámaras digitales, y que sobre todo se distingue por su diminuto tamaño.

11) Alimentación

Básico

Este es uno de los puntos más delicados de las cámaras digitales, ya que las pantallas LCD que incorporan y los diferentes elementos electrónicos generan un elevado consumo energético. A grandes rasgos podemos diferenciar entre los modelos que utilizan pilas tipo AA o las que emplean baterías recargables. Eso sí, es erróneo pensar que las cámaras a pilas son de gama más baja que las que emplean baterías. De hecho, hay múltiples modelos de HP, Epson o Fuji de gama media-alta que emplean pilas recargables tipo AA. La razón es que muchos fabricantes abogan por esta solución como una salida muy digna al problema de la autonomía. Así, si nos vamos de vacaciones y nos quedamos sin alimentación, siempre podremos comprar unas pilas convencionales en cualquier lugar y seguir tirando fotos.

En el caso de las baterías recargables, las principales ventajas se encuentran en el reducido tamaño de que hacen gala frente a las pilas convencionales que permiten hacer cámaras más compactas, su mayor capacidad de almacenamiento, y la utilización de compuestos químicos sin efecto memoria como el Litio, en vez el Níquel-Metal Hidruro de las pilas recargables convencionales.

En definitiva, siempre resulta menos voluminosa y pesada, ventajosa y óptima la elección de una cámara con batería. Sin embargo, a cierta clase de usuarios les puede resultar

Tomar fotografías en días excesivamente luminosos nos hará captar pocos detalles y las sombras de todos los objetos que aparezcan


13

altamente interesante la opción de una cámara con pilas, sobre todo si se pasan mucho tiempo sin estar cerca de un enchufe o no quieren adquirir varias baterías para lograr una gran autonomía.

Conceptos iniciales

Una vez que tenemos nuestra cámara digital, es importante tener en mente cierto número de aspectos que definirán la calidad final de nuestra foto. No hace falta ser un artista, pero teniendo ciertas nociones en la composición de la imagen, el enfoque, la luz u otros aspectos, podremos obtener imágenes atractivas sin necesidad de contar con una cámara de alta gama. Más adelante trataremos, eso sí, conceptos más avanzados y los diferentes ajustes manuales que podemos aplicar con una cámara que los permita.

12) Centro de interés

● Básico

A la hora de tomar una imagen, siempre hay algo que resulta ser el verdadero motivo central de dicha imagen (una persona, un objeto, una vista, etc…). Es lo que se denomina *punto focal* o *centro de interés*. Por norma general, la imagen resultará mucho más atractiva si el *punto focal* se sitúa ligeramente ladeado en la imagen, nunca en el centro. Igualmente, es importante comprobar que no hay objetos que perjudiquen la imagen que vamos a captar por su color, reflejo o forma, y si es posible quitarlos, o mover nuestra posición para evitar que aparezcan.

En el caso de hacer fotos de primeros planos, resulta muy importante saber elegir bien el fondo. Así, evitaremos fondos cargados de cosas que llamen la atención más que el propio sujeto, o demasiado cargados de colores. Lo más recomendable es, sin duda, elegir fondos con colores sencillos y que contrasten bien con la persona.

Igualmente, los paisajes o retratos de personas contarán con una mayor profundidad visual si se encuadran con objetos más cercanos, como las hojas de un árbol, una estatua u otro objeto que, sin quitar la atención de la foto, permita hacerse una idea de las distancias.

Como norma muy general, sin embargo, se nos dice que tracemos dos líneas verticales y horizontales en la imagen, con cuatro puntos de intersección entre ellas, y el centro de la imagen en el cuadrante al que rodean dichos puntos de intersección. La regla nos dice que colocaremos el *centro de interés* en cualquiera de esos cuatro puntos, teniendo siempre presente que el horizonte debe situarse en la línea horizontal superior o inferior, nunca en el medio.

13) Buena iluminación

●● Intermedio

Aunque más adelante hablaremos sobre apertura del diafragma y tiempos de exposición, antes intentaremos dejar muy claro algunas normas básicas respecto a la luz. De entrada, hemos de pensar que los excesos, ni por arriba ni por abajo son buenos. Así, con poca o excesiva luz tendremos problemas para capturar una buena imagen, sin embargo, aquí entra en juego nuestra pericia como fotógrafos.

Con días soleados muy luminosos, veremos que obtendremos pocos detalles y sombras de todos los objetos. Además, dependiendo de la posición del sol, obtendremos o no una foto sobreexpuesta. Lo ideal es la iluminación superior, ya que en el momento que tenemos el sol a nuestras espaldas o lateralmente, obtendremos sombras que tendremos que vigilar para no estropear la foto. Por último, si tomamos un retrato con muchas sombras o fotografiamos un objeto situado tras la fuente de luz, tendremos que utilizar el flash para proporcionar una iluminación extra a las zonas oscuras que se produzcan.

Ahora bien, los ideales son los días nublados pero luminosos, en los que los objetos carecen de sombras y se

Con las máquinas automáticas tendremos escasas posibilidades para jugar con la luz, lo que limitará en ocasiones la calidad de las imágenes que logremos



observan los detalles sin problemas. Esta clase de situaciones resultan idóneas para hacer retratos.

En general, con máquinas automáticas tendremos pocas posibilidades para jugar con la luz, cosa que con las manuales se extiende casi hasta el infinito. Más adelante hablaremos de ellas.

Eso sí, os podemos dar un sencillo truco para las cámaras automáticas: imaginemos una foto de un paisaje de una montaña tras la cual, en la línea del horizonte, esta el sol que genera un cielo muy luminoso. Si encuadramos normalmente la foto, a buen seguro que la cámara tomará como referencia la luz de la parte superior, oscureciendo el resto de la foto. En estas circunstancias, dado que el flash nos servirá de poco, podremos apuntar más abajo, hacia un enfoque igual de lejano pero en el que haya desaparecido el cielo luminoso y pulsaremos hasta el punto de enfoque del disparador (aproximadamente la mitad del botón de disparo, pero sin llegar a hacer la foto). A partir de aquí, sin soltar dicho botón, volveremos rápidamente al enfoque original y terminaremos de disparar la foto. La parte superior de la imagen probablemente salga muy luminosa, pero al menos podremos ver el resto del motivo propuesto.



14) Retratar personas

●● Intermedio

Esta es una de las fotos más habituales que todos capturamos con frecuencia, ya sean retratos de familia o individuales. En el primer caso, siempre es preferible que los sujetos aparezcan vestidos con colores llamativos que los realcen en la imagen. Para las imágenes individuales hay varias normas que resultan importantes. La primera es que ha de sacarse a la persona de cerca, ya que de lejos se pierde la atención sobre ella. En el caso de que vayamos a tomar una foto que no sea de cuerpo entero, siempre tendremos que enfocar por encima de la rodilla, ya que por debajo de ella nos aparecerá una sensación de «pies cortados» que afea mucho la imagen. Por último, si el sujeto se encuentra mirando fuera de la imagen, se pierde el equilibrio de la fotografía.

Igual de importante es lograr que la gente de nuestro retrato aparezca lo mejor posible. Para ello, conviene tomar múltiples fotos para que la gente se relaje ante la cámara y se muestre más natural. Igualmente resultamos más naturales si nos apoyamos en algún lugar o estamos centrados en realizar alguna tarea.





Incluso, muchas veces podemos probar diferentes ángulos, ya que según el tamaño de nuestro retratado, la forma de la cara o la situación de luz, un ángulo puede resultar mucho más llamativo que otro.

15 Los paisajes

●● Intermedio

Otro de los motivos más retratados son los paisajes. Para capturarlos de la mejor manera posible, siempre resultan más atractivos los días de cielo azul con grandes nubes blancas en el horizonte. Además, en este caso resulta muy útil encuadrar en un lateral del primer plano una rama, hojas u otro objeto que permita darnos la sensación de profundidad que necesitamos. En cuanto a la luz, las mejores imágenes de paisajes se obtienen cuando el sol está bajo.

Sobre el *centro de interés*, siempre resultan muy útiles las carreteras, caminos o vías del tren. En este sentido hemos de apuntar que resultan más atractivas las líneas curvas o serpenteantes que las puramente rectas. Además, es muy recomendable que los caminos recorran la imagen de forma diagonal.

En el caso de que optemos por incluir personas en el paisaje, algo que siempre aporta belleza a la foto, intentaremos que nunca sea la persona el *centro de interés* de la imagen. Por ello, la persona nunca deberá mirar a la cámara, sino al paisaje que deseamos capturar.

16) Saber usar el flash

●● Intermedio

La escasa iluminación es un problema muy común que las cámaras solucionan con el flash que incorporan. Sin embargo, hemos de tener presente aspectos como el alcance máximo del flash (que suele rondar los 3 metros en los modelos más convencionales integrados en las cámaras compactas), o la colación de los objetos de la foto.

De entrada hemos de tener presente que los objetos más cercanos a la cámara aparecerán sobreexpuestos (con exceso de luz), mientras que los más alejados quedarán subexpuestos (con escasez de luz). Es por ello que, por ejemplo, si fotografiamos a un grupo de gente, éstos estén más o menos a la misma distancia de nosotros. De lo contrario, veremos cómo algunos aparecen muy pálidos u oscuros.

Por otra parte, hemos de tener cuidado con las fotos delante de espejos o ventanas, ya que la luz del flash reflejará y aparecerá en la foto. En caso de tener que hacer una fotografía de esta clase, lo mejor es disparar con un cierto ángulo lateral, nunca de frente, para evitar el reflejo generado.

Por último, hemos de tocar el tema de los ojos rojos. Este curioso efecto se produce por la reflexión de la luz del flash en el interior de la retina del ojo. Para evitarlo la mayor parte de las cámaras digitales utilizan un sistema que emite una serie de destellos sucesivos que hace reaccionar el ojo cerrando las pupilas, y evitando que con el destello final se genere el molesto color en los ojos de los retratados.

Manejo de ajustes manuales

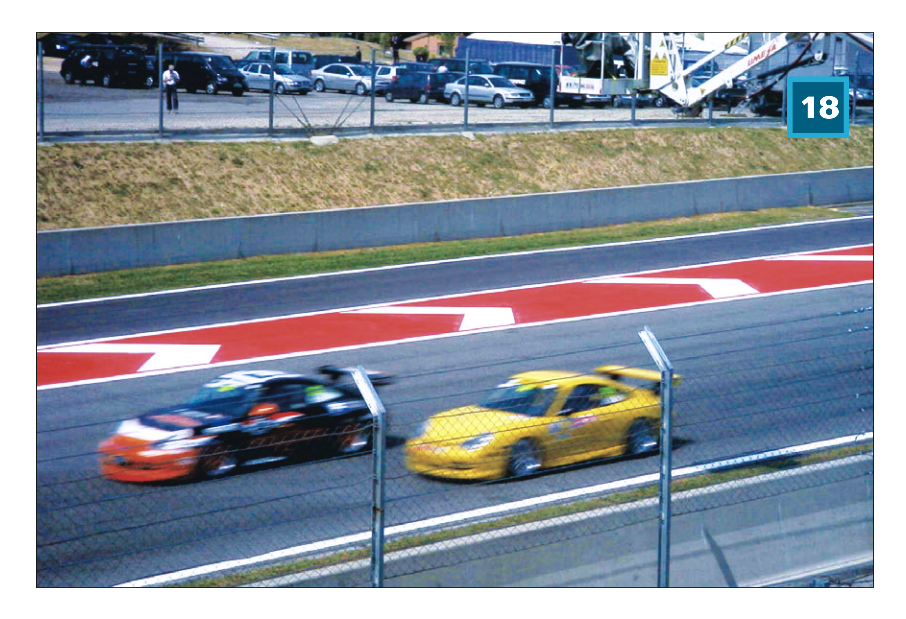
Las cámaras digitales de cierto nivel incluyen entre sus opciones ajustes manuales que nos permiten adaptarnos, más allá de los modos automáticos que todas incorporan, y obtener fotografías sorprendentes, o simplemente imágenes que nunca saldrían bien con los modos manuales. Por ello, a continuación trataremos de aclarar algunos conceptos como la apertura del diafragma, la distancia focal, la velocidad de obturación o la sensibilidad ISO. Con ellos, una cámara de cierto nivel y un poco de imaginación y pericia podremos capturar imágenes verdaderamente sorprendentes. Además, os ofreceremos algunos sencillos consejos para que, contemos con una cámara de altas prestaciones u otra más sencilla, obtengamos buenas imágenes.

17) El diafragma

●● Intermedio

Este componente se encuentra formado por una serie de láminas superpuestas que permiten pasar una mayor

Para poder captar la imagen de un objeto que se encuentra en movimiento, es conveniente aplicar la mayor velocidad de obturación que nos permita la cámara



o menor cantidad de luz al interior del CCD desde el objetivo. Las cámaras de gama alta ofrecen amplias posibilidades a la hora de indicar la cantidad de luz que este iris artificial dejará pasar oscilando, por ejemplo y siempre según cada modelo, entre valores de f2,8 y f11. Aquí, al contrario de lo que ocurre en la velocidad, a menor número mayor apertura del diafragma, mientras que a mayor número, menor apertura del diafragma. Por ello, con días muy luminosos podremos cerrar el diafragma (fijarlo en un número alto), mientras que en situaciones comprometidas podemos abrirlo (fijarlo en número bajo) para hacer que entre la mayor cantidad de luz posible.

Ahora bien, además de marcar la cantidad luz que llega hasta el CCD, el diafragma juega un papel determinante en la profundidad de campo. Hemos de tener muy en cuenta que, cuanto mayor es la apertura del diafragma, menor será la profundidad de campo que tendremos, aspecto que mejora según cerramos el diafragma.

Para los que no sepan exactamente qué es la profundidad de campo, hay que comentar que es el espacio nítido entre el objeto enfocado más cercano y el más lejano. El ejemplo más claro es una fotografía en la que en un primer plano tengamos una persona y, de fondo, un gran paisaje montañoso. Con una baja profundidad de campo, el paisaje aparecerá borroso, mientras que con una alta profundidad de campo el paisaje será perfectamente visible. Por ello, la apertura del diafragma cobra un nuevo e importantísimo papel a la hora de tomar nuestras fotografías.

Ahora bien, con todo lo anterior, rápidamente podemos pensar que su utilidad, aunque aplicada de manera distinta, es la misma que la de la velocidad de obturación: controlar la cantidad de luz que captamos. Sin embargo, en realidad son dos aspectos complementarios que es necesario saber manejar de manera conjunta para obtener la mejor imagen. Así, por ejemplo, podremos obtener una foto con similar cantidad de luz realizando un disparo rápido y abriendo mucho el diafragma o, por el contrario, realizar un disparo lento, pero cerrando el diafragma. La diferencia entre ambas fotos residirá, fundamentalmente, en la profundidad de campo de ambas fotos, así como la nitidez de todos los elementos situados más allá del objeto enfocado en primer plano.

Nada mejor que hablar de la velocidad de disparo a continuación para entender todo esto mejor.

18) Velocidad de obturación

●● Intermedio

Este concepto es tan importante como el anterior, y se refiere al tiempo que se encuentra abierto el diafragma una vez que hayamos pulsado el botón de disparo. De esta forma, según el tiempo que esté abierto dicho elemento, llegará una mayor o menor cantidad de luz hasta el CCD de la cámara y, por lo tanto, más o menos luminosa será nuestra foto. La velocidad de obturación se mide tomando como unidad de tiempo el segundo, y en las cámaras convencionales cada uno de los valores representa un tiempo de exposición igual a la mitad del anterior. Sin embargo, en la fotografía digital encontramos cámaras de gama alta con un mayor rango de posibilidades a la hora de fijar la velocidad de obturación. De esta forma, podemos encontramos velocidades que oscilan entre los 30 y los 1/2000 segundos.

Empezaremos por decidir cómo ajustar este parámetro según la luz de la escena a captar, teniendo en cuenta cosas como que al utilizar el *zoom* perderemos luminosidad por efecto de las lentes, y por lo tanto nuestra velocidad tendrá que disminuir. Por regla general, en la fotografía convencional, para una película de sensibilidad normal (ASA100) se utiliza una velocidad cercana a 1/250 para días soleados, subiendo o disminuyendo según cambien las condiciones. Aunque esto es muy relativo, pues depende de cada situación concreta.

Por otra parte, hemos de tener en cuenta el movimiento de la imagen que deseamos captar y nuestra postura a



la hora de sujetar la cámara. Y es que no es lo mismo intentar captar un corredor entrando en la línea de meta, que a nuestro perro mientras duerme. Como es lógico, en el primer caso tendremos que aplicar la mayor velocidad de obturación posible, ya que de lo contrario el corredor de la imagen saldrá borroso. En el segundo, por el contrario, dado que se trata de una fotografía prácticamente estática, optar por una velocidad más lenta no será un problema. En el primer caso entra en juego, especialmente, la apertura del diafragma. Y es que al tener que disparar a gran velocidad para captar al corredor estático, tendremos que abrir el diafragma mucho para permitir que entre gran cantidad de luz y, de esta forma, la imagen no resulte oscura.

Sobre la sujeción de la cámara, hemos de tener presente que será un aspecto decisivo para que la fotografía salga perfectamente nítida. Con velocidades de obturación elevadas, no importará demasiado que tengamos mal pulso, pero en condiciones extremas como instantáneas en lugares cerrados o nocturnos, será necesario que la máquina permanezca inmóvil durante el tiempo en que se toma la fotografía.

En casos extremos será necesario, incluso, utilizar un trípode para fijar la cámara. Además, para esta clase de situación es muy interesante el disparo retardado. Muchas cámaras ofrecen retardos de 2 y 10 segundos, resultando el primero ideal para evitar el movimiento que produce el propio dedo al pulsar el disparador.

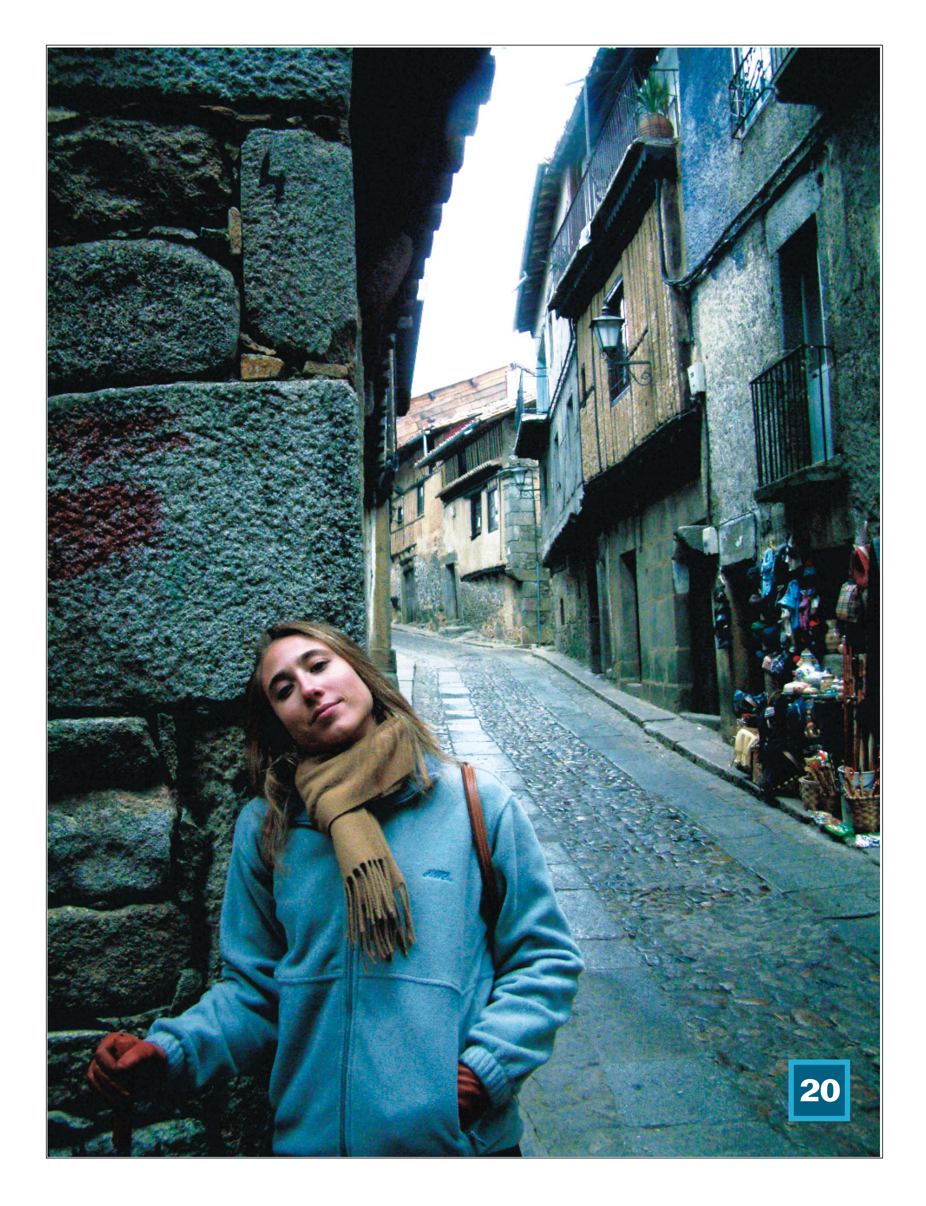
En cualquier caso, necesitaremos muchas pruebas para encontrar el equilibrio entre luminosidad y profundidad de campo, aspectos manejados por la velocidad y la apertura del diafragma, y en cuyo conocimiento está parte del secreto de las mejores fotos.

19) Sensibilidad de la película

●● Intermedio

En las cámaras analógicas de siempre es posible elegir entre carretes de diferentes grados de sensibilidad, como por ejemplo 100ASA o 400ASA. A mayor número de ASA, mayor sensibilidad a la luz del carrete utilizado, pero también mayor «grano» de la imagen. De esta forma, sacrificamos nitidez para poder realizar fotos en lugares más oscuros, resultando los carretes de mayor sensibilidad poco aptos para realizar ampliaciones o fotos en gran formato.

Pues bien, en el caso de la alternativa digital ocurre exactamente lo mismo, aunque en este caso el ASA mida el grado de sensibilidad del propio CCD ante determinadas situaciones de luz. En realidad, este parámetro en una cámara digital no son más que



Aunque el entorno se encuentre en condiciones de plena luminosidad, es posible emplear el flash de relleno para evitar algunas de las sombras que puede crear el exceso de luz

una serie de ajustes del software interno de la cámara a la hora capturar la imagen.

A partir de las cámaras de gama media-alta, es normal que se nos ofrezca la posibilidad de seleccionar el grado de sensibilidad del CCD, siguiendo los mismos parámetros que la fotografía analógica. Aquí también perderemos nitidez y observaremos mucho grano al seleccionar sensibilidades de película muy elevados. Por ello, lo más recomendable es que indiquemos un valor estándar, como puede ser 100ASA y juguemos con el resto de parámetros que estamos comentando. Si los ajustamos de manera correcta, lograremos mejores imágenes, así sólo recurriremos a valores ASA mayores si realmente no es necesario.

Sin embargo, marcar este ajuste con un valor elevado puede resultar muy útil para capturar imágenes en lugares oscuros, salas de fiesta, fotografías de interiores, etc., donde la necesidad de captar el momento con la suficiente cantidad de luz está por encima de la nitidez final.

20) Aspectos avanzados del flash

●● Intermedio

El flash de las cámaras digitales no profesionales rara vez tiene una efectividad más allá de unos pocos metros. Por ello, y dado que su capacidad de iluminación es muy limitada, son completamente inútiles para realizar fotos de escasa luminosidad pero en las que el motivo se encuentra lejano (conciertos, partidos de fútbol, etc.). En estos casos, la máquina ajusta su velocidad de disparo y apertura del objetivo para la luz del flash, que se pierde sin que realmente llegue a impresionar la imagen.

Por ello, en muchas situaciones es preferible desactivar su utilización, y permitir que de forma automática o manual se ajusten los valores para las condiciones de luz reinantes. Esto cobra especial importancia si disponemos de una cámara repleta de ajustes manuales que nos permita amplias combinaciones. De esta forma, podríamos jugar con aperturas muy altas del diafragma y, sobre todo, con largos tiempos de exposición. Será la mejor manera de capturar una imagen nocturna, sobre todo si contamos con un trípode o lugar fijo donde colocar la cámara y el motivo a fotografiar es estático y no se encuentra en movimiento.

Como norma general el flash sólo resulta útil cuando fotografiamos en condiciones de escasa luminosidad objetos se encuentren como máximo a tres o cuatro metros de distancia (siempre dependerá de la potencia del flash de nuestra cámara). En estos casos, además, tan sólo aparecerá iluminado el motivo principal de la foto y todo lo que se encuentra en una distancia menor al mismo. Por ello, en fotos de escasa luminosidad obtendre-





mos fondos oscuros o negros que poco aportarán a nuestra imagen.

Ahora bien, en condiciones de plena luminosidad también podemos utilizar el flash *fill-in*, o de relleno, para evitar algunas de las sombras generadas sobre el objeto a fotografiar, o directamente iluminar la parte frontal de la imagen si el objeto se encuentra situado justo delante de la fuente de luz.

Por último, un gran número de cámaras digitales incluyen un modo «flash slow», que no hace más que permitir la realización de fotos nocturnas con mayor campo de visión. En realidad, y dado que la luz tarda unos segundos en iluminar los planos más profundos de una foto, la máquina dispara antes el flash y mantiene encendido unas milésimas de segundo antes de realizar un disparo. De esta forma, la luz emitida ilumina algo más el fondo de la imagen, logrando obtener mejores resultados.

21) Enfocar lo que nos interesa

●● Intermedio

Para que una fotografía resulte realmente nítida, además de aplicar muchos de los parámetros anteriores, es necesario que se haya aplicado un correcto enfoque de las lentes. Las cámaras digitales cuentan con un sistema *autofocus* que se ocupa de enfocar correctamente el motivo principal de la fotografía, para ello, analizan el centro de la imagen, que suele aparecer marcado con un recuadro y aplican el enfoque sobre él.

Otros modelos, mucho más avanzados, cuentan con diferentes planos de enfoque (seis o siete según el modelo), ajustando el enfoque a la distancia que cuente con un mayor número de puntos coincidentes.

Esta clase de máquinas, generalmente réflex, también permiten optar por enfocar los objetos laterales, centrales o situados exclusivamente en una determinada parte del visor. Sin embargo, si buscamos los mejores resultados, nada mejor que realizar esta tarea a mano; con ello lograremos el efecto deseado y podremos jugar mucho con la imagen. Para ello, sin embargo, será casi imprescindible contar con un visor réflex. La razón es que ni las pantallas TFT ni los visores LCD con que cuentan las cámaras semi-réflex, ofrecen la suficiente definición como para saber con exactitud si un objeto se encuentra perfectamente enfocado.

Centrándonos en cámaras más simples, podremos optar por enfocar automáticamente cualquiera de los motivos de la foto que no se encuentre situado en la zona central. Para ello apuntaremos directamente hacia el motivo que deseamos que aparezca nítido en la foto, pulsaremos levemente el botón de disparo para que el *autofocus* proceda a ajustar el objetivo y, sin soltarlo, encuadraremos nuevamente la foto, tras lo que pulsaremos hasta el fondo el botón de disparo, haciendo la captura. De esta manera, por ejemplo, podremos tener enfocado un rostro situado a escasos metros de nosotros en lateral de la imagen, mientras lo que realmente fotografiamos en el paisaje que se encuentra tras él.

Sin embargo, también es importante familiarizarse con el enfoque manual, ya que habrá situaciones en las que éste no funcione. Es el caso, por ejemplo, de situaciones de escasa luminosidad, donde la mayor parte de los sistemas *autofocus* son incapaces de encontrar el punto exacto de enfoque. Así, en eventos nocturnos, como fiestas o lugares poco iluminados, podremos ajustar la distancia de enfoque entre 1 y 2 metros para tomar fotos de motivos cercanos.

Otro caso especial que seguramente muchos habréis podido experimentar es realizar una foto a través de un cristal, como puede ser un autobús, un



coche o un edificio. En este caso, para evitar que la máquina pueda llegar a enfocar el cristal (algo que ocurre si, por ejemplo, existe la más mínima suciedad sobre éste), ajustaremos el enfoque a infinito para poder captar una buena imagen.

Por último, cuando fotografiamos objetos a una distancia inferior a los 30 centímetros, tendremos que utilizar la función «macro», que en la mayor parte de los casos se representa mediante una flor. Gracias a ella, convertiremos a nuestra máquina en «miope», haciendo que no sea capaz de enfocar nada lejano, pero obtenga imágenes nítidas a muy corta distancia.

22) Uso del *zoom*

●● **Intermedio**

Este elemento, incluido en todas las cámaras digitales que parten de los modelos más sencillos de la gama media, es un poderoso aliado, pero también ha de ser utilizado con cierta cautela, ya que cuenta con algunos inconvenientes.

Empezaremos por diferenciar entre *zoom* ópticos, que basan los aumentos en un sistema de lentes de aumento, y el digital, que basan el aumento de la imagen en la ampliación digital de la imagen captada por el CCD de la máquina. Evidentemente, la segunda opción tan sólo logrará ampliar la imagen a cambio de una pérdida notoria de calidad.

En el caso de los ópticos, hemos de saber que cuando ampliamos una zona utilizando el *zoom*, hacemos bajar la profundidad de campo, además de que la imagen se vuelve mucho más sensible a los movimientos de nuestra mano. Por ello, en casos en los que utilicemos grandes aumentos del *zoom*, suele ser recomendable la utilización de un trípode o un pulso perfecto si deseamos conseguir una foto nítida, aspecto que se acentúa si la luz ambiental es escasa.

En el caso de los *zoom* puramente digitales, no recomendamos su uso salvo en situaciones que realmente lo merezcan, ya que los resultados no son especialmente buenos.

23) Balance de blancos

●● **Intermedio**

Este es uno de los ajustes más comunes, incluso en cámaras poco avanzadas o carentes de ajustes manuales. Este parámetro afecta al tratamiento digital que la cámara da a la imagen que capta el CCD. De esta forma, su correcta utilización podría mejorar situaciones en las que por la velocidad de disparo o apertura del diafragma la imagen aparezca oscura. Además, la cámara lo utiliza para realizar el equilibrio de luz bajo determinadas circunstancias de iluminación, como la luz solar, las bombillas incandescentes (tonos amarillentos que suelen quemar las imágenes, sobre todo si provienen de bombillas halógenas) o los tubos de luz fluorescente (que generan fotografías de tonos azulados o blanquecinos, distorsionando de manera notable los colores reales). En principio, este control debería mantenerse en automático, ya que los ajustes propuestos por la máquina suelen ser bastante certeros. Sin embargo, se dan casos en los que la cámara se equivoca y conviene intervenir. Este parámetro, eso sí, exigirá un poco de paciencia por nuestra parte, pues seguramente requerirá hacer un par de pruebas antes de encontrar el punto correcto.





24) Captar el momento más adecuado

●● Intermedio

Jugando con la velocidad de disparo de nuestra cámara, podemos realizar fotografías artísticas de curiosos resultados. Así, por ejemplo, podremos obtener objetos movidos (personas, coches, animales) con sólo seleccionar una velocidad de disparo lenta. Esto hará que el fondo aparezca inmóvil, mientras que el objeto en movimiento lo haga borroso, logrando una sensación de velocidad inmejorable.

Otra posibilidad que resulta muy atractiva es aplicar el «barrido», una técnica muy utilizada en el cine. Así, por ejemplo, si fotografiamos una carrera de caballos, podemos seleccionar una velocidad de disparo moderada para que mientras tomamos la imagen sigamos al objetivo moviendo la cámara. Con un poco de práctica conseguiremos que el cuerpo del caballo y el jinete aparezcan perfectamente enfocados, mientras que el fondo y las patas aparezcan claramente movidos. Este efecto permite obtener imágenes con gran sensación de movimiento, y en los que se destaca por encima de todo el objeto central que hemos enfocado.

Otra posibilidad es, si no logramos enfocar un objeto en movimiento, recurrir a situarnos en su punto de parada. Un ejemplo sería el columpio de un niño, donde podemos enfocar al punto máximo de subida del columpio, justo donde comienza la bajada.

25) Fotografía nocturna

●● Intermedio

Capturar fuegos artificiales, fotos de ambiente en fiestas y estupendos paisajes a media luz es algo que precisa cierto entrenamiento. Por una parte tendremos que seleccionar una velocidad de disparo muy lenta para poder captar la mayor cantidad de luz en el CCD, además de optar por abrir al máximo el objetivo, aun a pesar de perder profundidad de campo. En caso de que nuestra máquina no posea esta posibilidad de ajustar estos parámetros de manera manual, cancelaremos la utilización del flash, con lo que se verá obligada a utilizar la velocidad de disparo más lenta que posea.

Además, para evitar que nuestra imagen aparezca movida, lo más recomendable es utilizar un trípode. Especialmente útiles son los de pequeño tamaño, de sólo unos centímetros de alto, especialmente pensados para estas situaciones. En caso de no contar con uno, siempre podremos colocar la máquina sobre una superficie, corrigiendo la altura precisa con monedas, el tabaco o las llaves del coche.

Eso sí, siempre que hagamos este tipo de fotografía, activaremos el modo de disparo retardado. Esta función, apta para hacer fotos en las que deseamos aparecer, también nos resulta útil en esta situación, ya que al apretar el botón de disparo no transferiremos ni un solo movimiento a la cámara. Algunas máquinas además cuentan con dos velocidades de retardo (una larga y otra corta) para hacer más cómoda esta situación.

26) Un punto *retro*

●● Intermedio

A la hora de tomar fotografías con cierto toque artístico, existe una grandísima diferencia entre utilizar la captura de imágenes en color y los modos monocromos, ya sean blanco y negro o sepia. Las modernas cámaras digitales permiten, en su mayoría, elegir entre ambos modos sin más que modificar una sencilla opción, ya que no se trata más que de una simple modificación digital del modo de captura de los colores por parte del CCD. Las fotografías en blanco y negro permiten disfrutar de incomparables juegos de luces y sombras, realzando mucho más las expresiones, destacando detalles que en color no observaríamos, y centrando la foto en un motivo principal que el color puede difuminar entre tanta tonalidad. Para cualquier amante de las fotos artísticas, las diferencias entre una misma imagen en color y blanco y negro hablan por sí mismas. En todo caso, gracias a la fotografía digital, siempre contamos con la posibilidad de tomar un foto en color y acto seguido otra en blanco y negro con sólo modificar el parámetro correspondiente o, más simple aún, convertirla posteriormente desde nuestro PC.

Informática paso a paso

Con estos prácticos haréis de la teoría una realidad



Dicen que de la teoría a la práctica sólo hay un pequeño paso; nosotros diríamos que hay varios, en forma de prácticos con imágenes. La idea de este apartado de nuestro Manual es que podáis llevar a cabo sencillas tareas que os permitan sacar el mayor partido a vuestros equipos y las aplicaciones que habéis incorporado en ellos.

Muchos y muy variados son los temas que encontraréis en este bloque, un apartado cuyo objetivo primordial es ser eminentemente práctico y haceros disfrutar de la informática sobre el terreno.

Así, por ejemplo, en la mayor parte de las páginas que integran la sección podréis ver un compendio de utilidades shareware y freeware que harán disfrutar al más novel de los usuarios: desde firewalls hasta editores de imágenes o software para grabar CD o para recuperar archivos perdidos en nuestra máquina, no podéis dejar de probar estos programas y disfrutar de ellos puesto que los encontraréis en nuestro TRUCOS CD. Se trata de la mejor manera de lanzarse con las aplicaciones que os ofrecemos en dicho CD.

Construir un PC silencioso es el cometido de nuestro paso a paso centrado en un novedoso sistema de refrigeración del equipo que aliviará los temibles ruidos de las máquinas a la vez que mejorará su funcionamiento. Y para los más avanzados, nada mejor que saber qué posibilidades ofrece la tecnología Bluetooth junto con un móvil de última generación.

Los aficionados a los PDA, por último, disfrutarán con un paso a paso que se centra en explicar el proceso de migración de un Palm a un Pocket PC.



El shareware imprescindible

Optimizar el uso diario de nuestro equipo es el cometido de estas páginas que recogen interesantes pasos a paso para aprovechar al máximo este compendio de utilidades que nos ayudarán a mejorar nuestras tareas.

CDBurnerXP Pro

Este programa totalmente gratuito graba CD y DVD y, además, incluye diferentes herramientas para convertir CD audio a MP3 y manipular imágenes ISO. Entre sus características destacamos *BURN-PROOF*, para la protección de datos durante la grabación, que no necesita del *driver* ASPI trabajando en las versiones NT/2000 y XP de Windows, y la capacidad de trabajar y exportar datos en diferentes sesiones del disco.

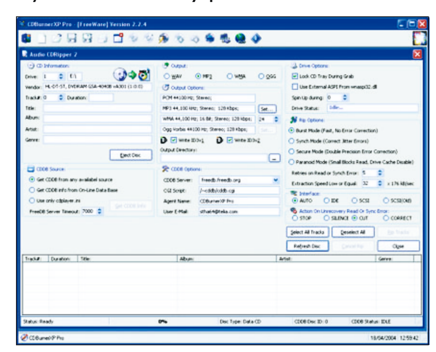
● BÁSICO

PASO 1
Grabar CD y DVD

Lo primero que debemos hacer es seleccionar una nueva compilación desde el icono situado en el menú de opciones en forma de página en blanco. Aparecerá entonces una ventana con los diferentes tipos de grabación que podemos realizar, grabar un CD, DVD, Audio CD o Ripear un CD Audio y grabar una imagen ISO. Después de seleccionar la opción *Grabar un DVD +-R/RW*, CDBurnerXP Pro detectará automáticamente la unidad de grabación. Esta misma ventana está dividida en tres bloques bien diferenciados, en el primero de ellos vemos toda la estructura de nuestro disco duro: desde aquí podemos ir seleccionando los archivos y carpetas que vamos a grabar, tan sencillo como seleccionar y arrastrar a la ventana inferior. Además, en la parte inferior de la ventana se ubica una barra que nos mantiene siempre informados del espacio que ocuparán nuestros datos en el disco. Una vez hecho esto, nos dirigiremos al menú de la parte izquierda de la ventana donde se detallan las opciones que podemos realizar, en este caso pulsaremos sobre el menú *Disc Tools\Write DVD*. Si lo que pretendemos es realizar diferentes sesiones utilizaremos el menú *Session Tools* desde donde podemos añadir, eliminar y obtener información sobre el disco.

PASO 2
Convertir CD Audio

Una de las opciones más atractivas de este programa es precisamente esta, la posibilidad de convertir CD de Audio a MP3, OGG o WMA y viceversa. Manos a la obra, insertamos nuestro CD de Audio en la unidad lectora y seleccionamos desde el menú el icono *ripear CD Audio*. Una vez abierta la ventana de opciones, vemos que los procesos a seguir están colocados de forma ordenada de izquierda a derecha. Primero seleccionamos la unidad que contiene el CD Audio *CD Information\Drive*, seguidamente aparecerán en la parte inferior de la ventana todas las pistas de audio que contiene el CD. Si queremos obtener los títulos de las canciones sin escribir demasiado, seleccionamos la opción *CDDB Source\Get CDDB from any available source* y pulsamos el



botón *Get CDDB Info* (sólo si estamos conectados a Internet). La otra manera de llevarlo a cabo es seleccionar *CDDB Source\Use only cdplayer.ini* para obtener los títulos. Lo siguiente que debemos hacer es elegir el formato de salida *Output*, para seleccionar tanto el tipo de fichero que obtendremos como la calidad de la muestra pasando por los atributos de MP3 o el ID donde se almacena toda la información relativa al tema (título, autor, fecha, etc.). Por último, nos queda seleccionar las pistas que queremos convertir en el bloque inferior de la ventana, pulsar el botón *Rip Traces* y esperar.

DHE Editor 1.7 Basic

Cómo crear páginas web sin aprender lenguajes y códigos

Indicado para los usuarios noveles o simplemente para cualquiera que pretenda crear páginas web sin necesidad de aprender lenguajes y códigos, DHE Editor cuenta con múltiples funciones para que la edición de páginas sea cómoda y vistosa a la vez que sencilla y potente. Tanto que podremos generar páginas dinámicas en formato HTML, ASP, XML, PHP, CFM y JSP sin preocuparnos ni lo más mínimo de conocer cualquiera de estos estándares. Texto formateado, botones, imágenes, enlaces, eventos y un largo etcétera de elementos formarán parte de nuestra página web.

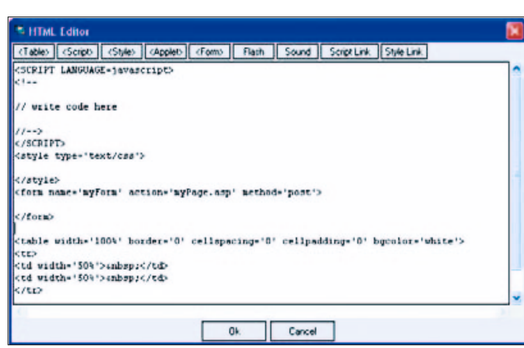
BÁSICO

PASO 1
Comenzar desde cero

Nos encontramos ante un marco de trabajo en blanco que debemos «llenar» con vistosos contenidos. Para ello utilizaremos la barra de herramientas situada a la izquierda de la ventana, donde se encuentran los elemento: rectángulo, etiqueta, imagen, inserción de código HTML, texto y botones. Seleccionando la etiqueta de texto y marcando un área rectangular en el marco de trabajo veremos que aparece nuestro primer elemento. Pero antes de nada es necesario tener una idea más o menos clara de lo que vamos a necesitar. La forma más común de exponer la información en una página web es utilizando tres bloques principales. El primero sería la cabecera y estaría situado en la parte superior de la página, en esta se detallan tanto la información principal, logotipo, frases explicativas y habitualmente se incluyen banners de anuncios o enlaces. Por otro lado, está el menú de navegación, normalmente situado a la izquierda de la ventana o justo debajo de la cabecera. Y finalmente, el bloque de información en sí donde aparecerá todo ese contenido repleto de imágenes y texto que seguramente ya tenemos en mente.

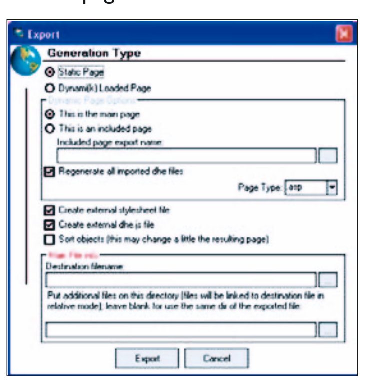
PASO 2
Inserción de elementos

Cada uno de los elementos posee una serie de características, a las cuales es posible acceder a través del apartado de propiedades situado en la zona derecha de la ventana de la aplicación. Desde aquí cambiaremos cualquier atributo, como el color, formato de texto, efectos, etc.
Situándolo en la ventana podremos incluir un sinfín de objetos y elementos externos, desde código HTML, *scripts* o formularios, hasta objetos de Flash y Applets de Java. Esta posibilidad nos permite aumentar significativamente el valor de nuestras páginas. Naturalmente, no será necesario tener ciertos conocimientos, ya avanzados de la programación Web.



PASO 3
Exportación

Nos queda, por último, exportar nuestra página web al formato ade-



cuado para que todo el mundo en la Red pueda visualizarla sin problemas. Eso sí, antes es posible realizar una previsualización del resultado en HTML y desde nuestro navegador habitual, lo que nos permite tener una idea clara y real de cómo quedará la página en el mismo. Desde la opción del menú *File/Export* o simplemente pulsando «F12» podemos definir tanto la carpeta y el nombre del fichero que se va a almacenar como el tipo de fichero que vamos a exportar, ASP, HTML, etc.

PC Inspector File Recovery 3

Recuperar archivos perdidos del disco duro

La recuperación de nuestros archivos eliminados desde Windows es posible con la ayuda de esta aplicación. Entre sus opciones, destacamos la posibilidad de encontrar automáticamente las unidades de disco, aunque los sectores de arranque o la tabla de archivos hayan sido borrados o estén defectuosos. Por otro lado, es capaz de reconstruir los archivos con la hora y fecha originales, soportando además unidades de red. Reconstruye también los datos aunque se haya perdido toda la información sobre el directorio original. Soporta los sistemas de ficheros FAT 12/16/32 y las particiones NTFS. Aunque naturalmente, si existen daños físicos en el disco duro o la BIOS no reconoce la unidad, nos será imposible acceder a la información. Antes de continuar, precisamos un par de sencillos consejos para mantener nuestros ficheros a salvo y nuestro disco duro en plenas condiciones: no guardar nuestros ficheros importantes en la raíz del disco y defragmentar el disco duro de forma regular.

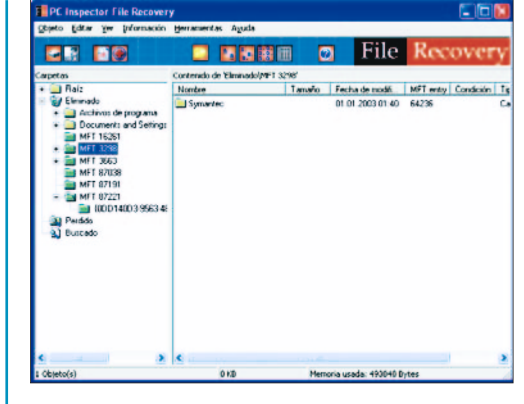
● BÁSICO

PASO 1
Usando el asistente

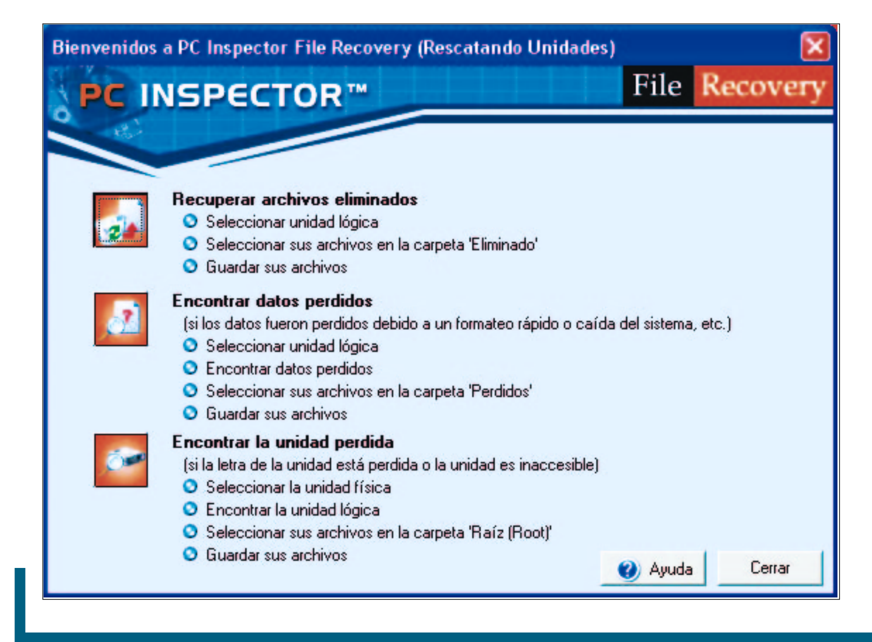
Es posible realizar diferentes operaciones desde un pequeño asistente que aparece la primera vez que ejecutamos File Recovery. El asistente nos ofrece tres opciones: si seleccionamos *Recuperar archivos eliminados*, la aplicación realizará un análisis de las unidades de disco y, a continuación, seleccionaremos la unidad donde se efectuará la búsqueda de los ficheros eliminados. Una vez hecho esto y tras el análisis del disco en cuestión, aparecerán en pantalla todos los ficheros que se han eliminado en esta unidad en la carpeta *Eliminado*. En esta misma ventana podemos buscar y seleccionar el fichero que queremos recuperar y, pulsando sobre él con el botón derecho del ratón, elegimos la opción *Guardar en…* Para terminar, simplemente seleccionamos la carpeta donde se guardará el fichero recuperado.

PASO 2
Buscando ficheros

También desde este mismo asistente podemos acceder a la opción *Buscar datos perdidos*. La pérdida de datos ocurre cuando determinadas entra-



das de directorio son eliminadas o resultan incorrectas dentro de la FAT (*File Allocation Table*), o lo que es lo mismo, tabla de asignación de archivos. En dicha tabla se guardan todas las direcciones de los archivos que están guardados en el disco duro. Si cualquiera de estas direcciones se viera afectada, los archivos se pierden, aunque siguen almacenados en el disco duro del ordenador. Esta opción simplemente busca este tipo de archivos y nos ofrece la posibilidad de guardarlos correctamente en una nueva carpeta.
Por otro lado, disponemos de una muy práctica utilidad de búsqueda de ficheros por el nombre. Si ya conocemos el nombre del archivo que hemos eliminado o que se ha perdido, podemos buscarlo por el nombre del archivo.



X-Setup

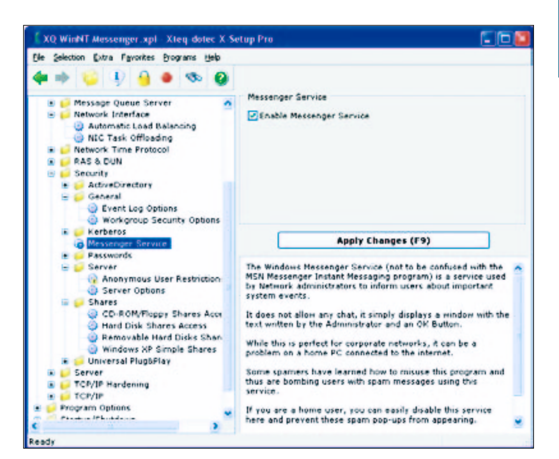
Poner a punto el sistema

Bajo este nombre se oculta un completo sistema de optimización del PC con el que será posible aumentar el rendimiento del sistema configurando apropiadamente los diferentes componentes que influyen en el mismo. X-Setup nos permite manipular y mejorar desde Microsoft Office hasta las tarjetas de vídeo como ATI o GeForce, pasando naturalmente por la conexión a Internet y acceder a casi todas las funciones de Windows. Eso sí, debemos tener cierto cuidado siempre que manipulamos cualquier opción de Windows desde este programa, el manejo inadecuado de determinadas opciones pueden afectar negativamente a nuestro sistema e incluso obligarnos a reinstalar Windows, cosa que naturalmente no entra en nuestros planes.

●● INTERMEDIO

PASO 1
Hardware

Utilizaremos el modo clásico para acceder a las diferentes opciones del hardware accesibles desde el árbol de categorías *All X-Setup Pro Plug-ins\Hardware*. Desde aquí vamos a modificar el hardware de la tarjeta de vídeo, en este caso es una NVidia GeForce. Cada tarjeta incluye diferentes opciones, la que nos ocupa nos permite un *Overclocking* que no es más que aumentar la velocidad del procesador gráfico. Naturalmente corremos cierto riesgo, puesto que estamos forzando la maquinaria de la tarjeta. Otro tipo de tarjetas soportan la manipulación de la configuración de la misma como la activación de la compatibilidad con OpenGL o la sincronización vertical. También desde aquí podemos cambiar el *Rol* de nuestro PC para que el sistema se comporte de una forma u otra, pudiendo elegir entre un sistema doméstico, portátil o siempre encendido, además de visualizar los dispositivos fantasma, instalados en nuestro sistema pero que actualmente no están conectados al PC. Estas opciones se encuentran en *All X-Setup Pro Plug-ins/Hardware/System Settings*. Y no sólo eso, desde aquí accederemos a las propiedades de las unidades de CD/DVD, CPU, Discos Duros, Ratón, Teclado, MODEM, PCMCIA, Impresoras…



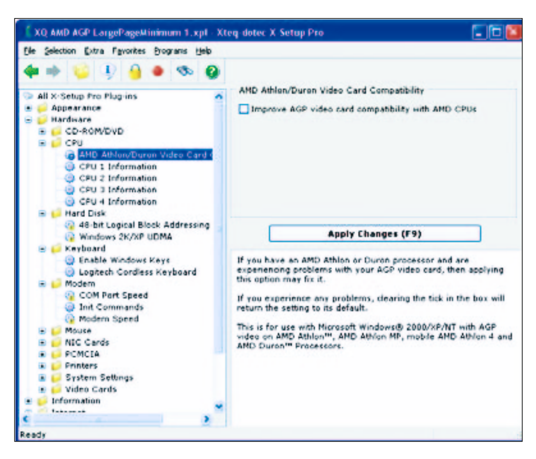


PASO 2
Internet y la red local

En la categoría dedicada a Internet *All X-Setup Pro Plug-ins/Internet/*, encontramos una lista de programas susceptibles de manipular, desde navegadores como Mozilla o Internet Explorer y clientes de correo electrónico como Opera y Outlook. Vamos a modificar dos opciones de Internet Explorer, la primera permite eliminar por completo todas las *cookies* y el caché *All X-Setup Pro Plug-ins/Internet/Internet Explorer/Clear/*, de esta forma aumentaremos el espacio libre en nuestro disco duro y eliminaremos posibles ficheros con información personal.

Otra de las opciones que cambiaremos es el intervalo de actualización del navegador desde *All X-Setup Pro Plug-ins/Internet/Internet Explorer/Updates/IE Update Interval*. Aquí podemos definir cada cuántos días se buscarán actualizaciones del navegador.

Por otro lado, tenemos la categoría dedicada a la red local, *All X-Setup Pro Plug-ins/Network/* desde donde podemos acceder a opciones de red como la configuración TCP/IP, las DNS o la seguridad. Si seleccionamos *Hide this computer* en la categoría *All X-Setup Pro Plug-ins/Network/Security/Server/Server Options* veremos que nuestro PC no aparecerá en el entorno de red del resto de ordenadores que conforman la misma. Esto puede ser práctico sobre todo a los administradores de sistemas que quieran mantener determinados PC fuera del alcance del resto de usuarios.



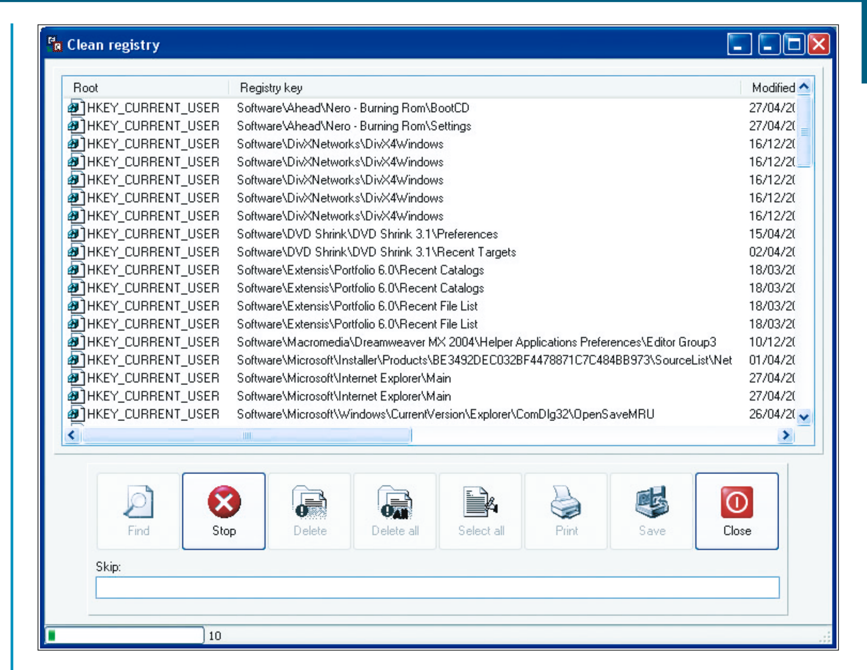
EasyCleaner 2

Cómo limpiar el disco duro

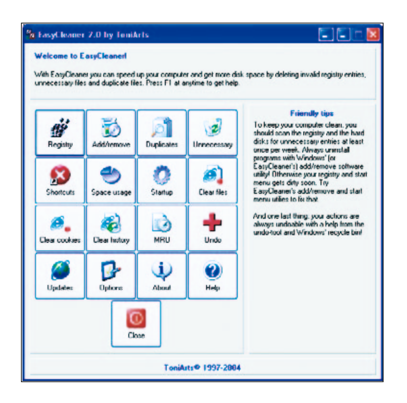
Mantener limpio nuestro disco duro es una de las múltiples tareas importantes para mantener nuestro PC en plena forma.
EasyCleaner proporciona un sinfín de herramientas para eliminar todo tipo de ficheros que ocupan un considerable espacio en el disco como por ejemplo los ficheros temporales de instalaciones, copias de seguridad, librerías de enlace dinámico, caché de navegación e historial de Internet Explorer, *cookies* o simplemente accesos directos a programas ya desinstalados o inservibles. Además es capaz de limpiar el registro de Windows de entradas superfluas o que simplemente no sirven ya para ningún cometido.

●● INTERMEDIO

PASO 1
Eliminando lo inservible



La primera opción es la de limpiar el registro, para ello pulsamos la opción *Registry* que se encuentra en la pantalla principal. Aparecerá entonces una pantalla desde la cual el programa buscará entradas invalidadas en el registro de Windows, mostrándolas en un listado. Desde ahí podremos eliminar cualquiera de ellas o bien eliminaremos todas. Una vez hecho esto, pulsaremos la opción *Duplicates*, donde se realizará una búsqueda exhaustiva de todos los ficheros repetidos en nuestro disco duro. Después, simplemente seleccionaremos los ficheros duplicados que



queremos eliminar de la lista generada. Y como tercera opción, seleccionando *Unnecessary*, el programa nos informará de todos los ficheros innecesarios que ocupan espacio en el disco. También es posible eliminar los accesos directos desde *Shortcuts* y, aunque no ahorraremos en espacio, sí que conseguiremos dejar de tener ficheros de este tipo esparcidos por nuestro escritorio. Y una opción muy interesante para los que utilizamos Internet habitualmente es *IE clear files* donde eliminaremos los ficheros que se guardan de forma temporal cuando navegamos por la Red.

PASO 2
El espacio utilizado

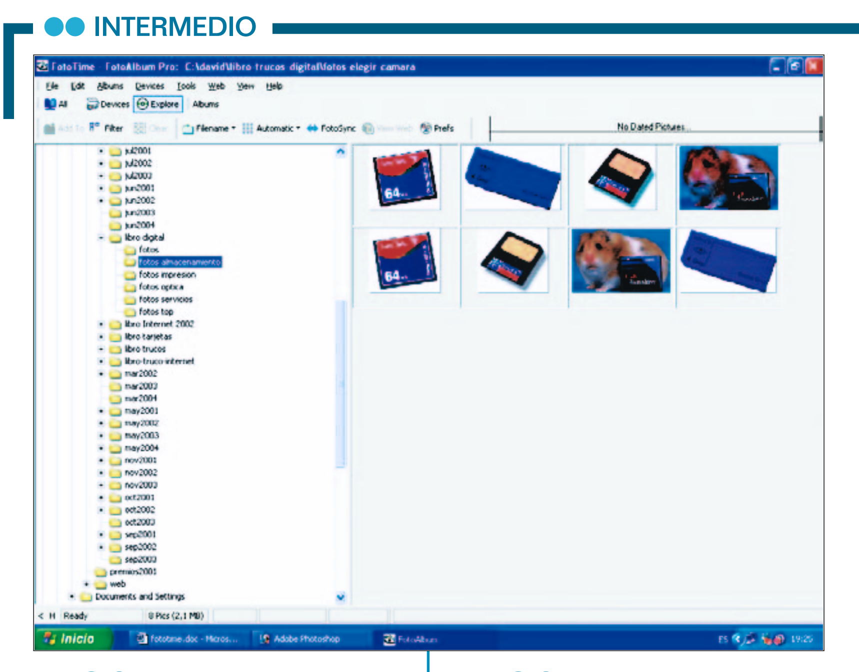
Utilizando la herramienta *Space usage* será posible seleccionar cualquier carpeta del disco y el programa realizará un completo gráfico con el espacio que ocupa cada una de ellas en el disco duro. Esta opción es muy interesante puesto que estaremos bien informados de los *megas* que ocupan las carpetas y actuar en consecuencia utilizando cualquiera de las herramientas del programa. Por último, cabe destacar que es posible configurar cada una de las herramientas del programa a nuestro gusto desde *Options*, de forma que podemos personalizar tanto la apariencia del programa como cada una de las propiedades particulares como por ejemplo la ubicación de carpetas a deshacer o si a la hora de eliminar archivos utilizaremos la papelera o los eliminaremos definitivamente.

FotoTime FotoAlbum 4.0.4.8

Almacena tus fotografías digitales de manera ordenada

Gracias a la versión de evaluación de este programa que os ofrecemos en el CD-ROM que acompaña al Manual, tendremos la posibilidad de generar nuestro propio álbum fotográfico personalizado de manera sencilla y con multitud de opciones configurables: tratamiento fotográfico, grabación en CD/DVD, etc.

INTERMEDIO



PASO 1
Primeros pasos

Nada más arrancar el programa, éste nos pedirá un registro gratuito para poder trabajar con la herramienta durante 20 días. En el caso de que queramos adquirir la versión comercial, también encontramos un acceso directo a la compra.

Pues bien, para empezar a trabajar y de manera obligatoria, por medio de un asistente que aparece en pantalla, debemos elegir la serie de fotografías que posteriormente trataremos. Para ello no tenemos más que hacer una búsqueda de los ficheros en el sistema gracias al explorador y seleccionar la carpeta donde estén almacenadas

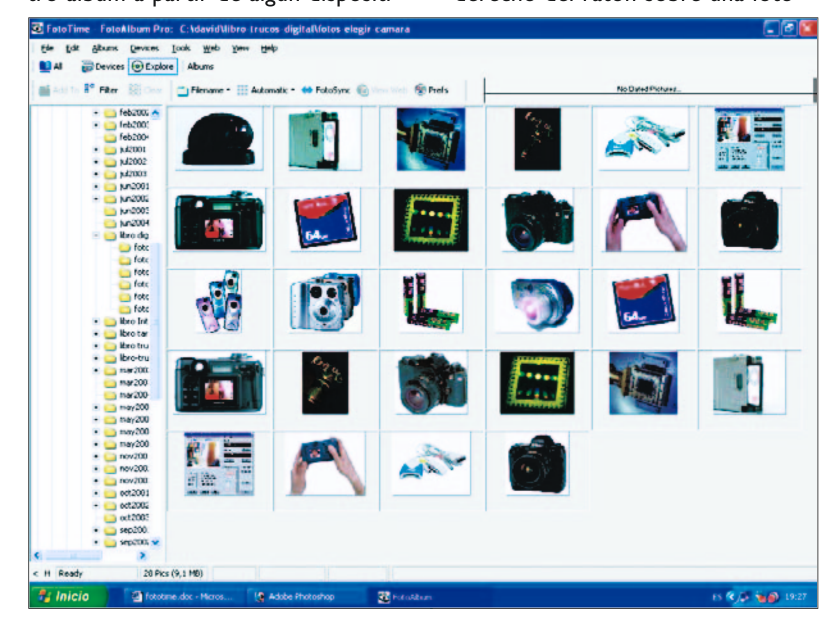
A continuación se cargarán en pantalla todos los ficheros gráficos encontrados en esa ubicación.

PASO 2
Capturar por *Twain*

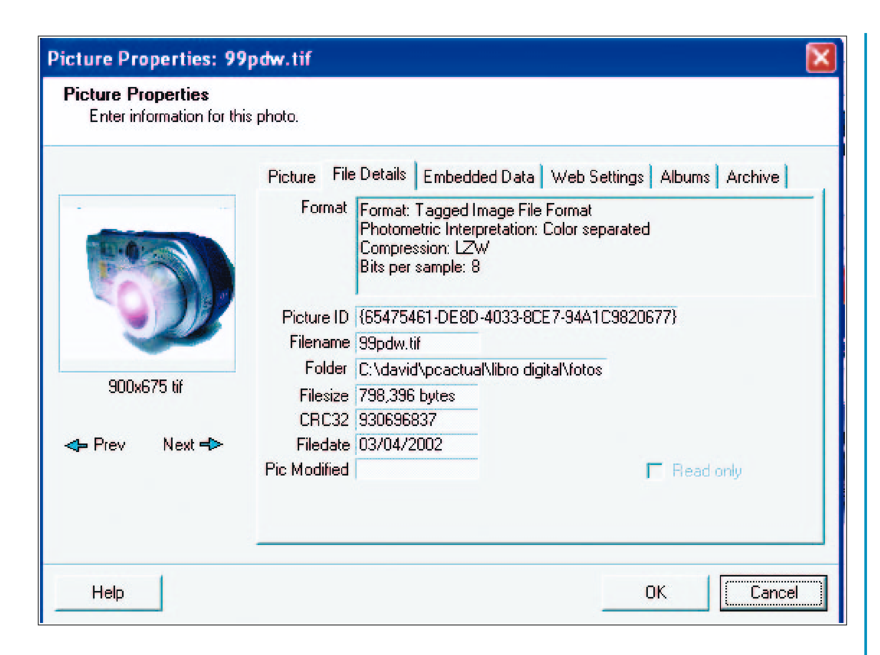
En el caso que deseemos crear nuestro álbum a partir de algún dispositivo digital externo que esté conectado a nuestra máquina, tendremos que pinchar sobre el botón llamado *Devices* situado en la parte superior de la pantalla principal y nos encontraremos con una lista de los periféricos que estén funcionando en ese momento (cámaras digitales, escáneres, etc); desde donde descargaremos las imágenes automáticamente.

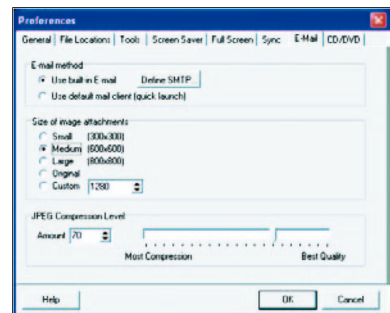
PASO 3
Tratamiento fotográfico

Una vez tenemos cargadas las imágenes con las que vamos a trabajar en la pantalla principal, tenemos la posibilidad de realizar sencillos retoques sobre cada fotografía para ajustarla a nuestro gusto. Tan sólo tenemos que pulsar con el botón derecho del ratón sobre una foto-



FotoTime FotoAlbum 4.0.4.8





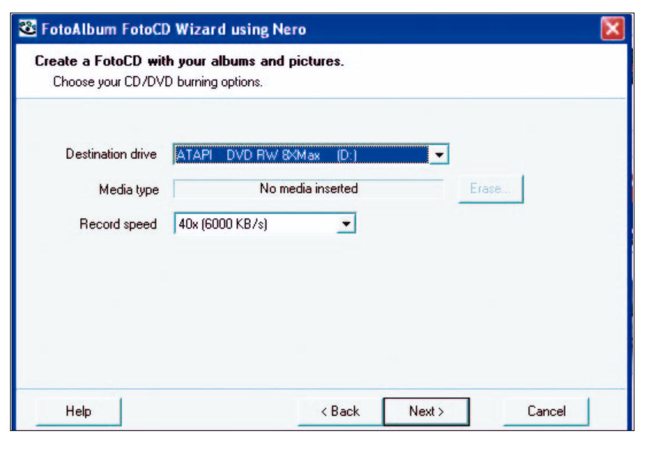
grafía en concreto y aparecerá un menú contextual con multitud de opciones. Entre ellas podremos cortarla, borrarla, ajustarla como fondo de pantalla, rotarla, aplicar un efecto de espejo o incluso enviarla automáticamente por correo electrónico.

PASO 4
Grabar en soporte óptico

Una de las opciones más interesantes que la herramienta nos propone es la de «volcar» directamente nuestras fotografías, una vez tratadas, a un CD o DVD. De hecho, cuenta con su propia utilidad de grabación por medio de la cual bien podremos crear un Foto CD o Foto DVD así como generar una imagen ISO. Este proceso lo realizamos accediendo al menú *File* y pinchando sobre *Create FotoCD*; a continuación no tendremos más que seguir los pasos del asistente.

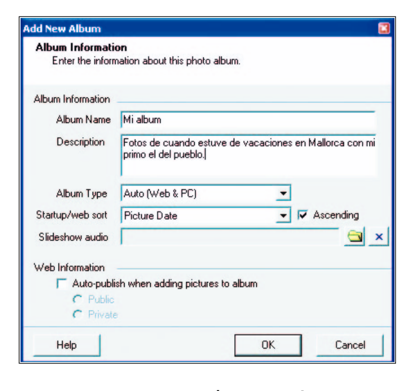
PASO 5
Múltiples opciones

Para que trabajar con un conjunto de imágenes como es el caso resulte lo más sencillo posible para el usuario, la aplicación nos ofrece una ventana desde la que tendremos acceso a la práctica totalidad de herramientas aplicables a las mismas. De este modo, si pinchamos sobre la opción *Edit Tools* del menú *Tools*, nos encontraremos con dicha ventana. Desde ésta y todo ello catalogado por pestañas, tenemos la oportunidad de crear un protector de pantalla personalizado, fondos de escritorio con efectos, enviar por correo las imágenes ajustándolas a un tamaño específico, etc.



PASO 6
Creación de un álbum

Una vez tratadas, para crear un álbum donde almacenar nuestras fotografías, en primer lugar debemos crearlo vacío desde el menú *Albums/Add Album*. En la ventana emergente debemos especificar el nombre que le daremos así como una pequeña descripción para que, pasado el tiempo, recordemos qué contiene. Del mismo modo podremos especificar el tipo de uso que le daremos (web, para guardar en el PC o ambos tipos) de modo que la aplicación ajuste el tamaño de las imágenes. Cabe mencionar que la herramienta también nos permite adjuntar ficheros de audio MP3. Una vez hecho esto, sólo tendremos que seleccionar las fotos que queramos y arrastrarlas hasta el icono del nuevo álbum que encontraremos en la parte superior de la pantalla.



Outpost Firewall Free

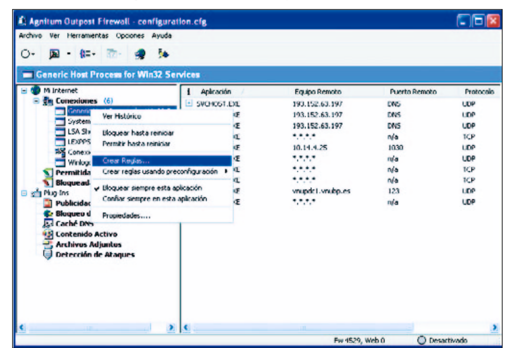
Toda la seguridad que necesitamos para navegar por Internet

Uno de los grandes inconvenientes de Internet es el tema de la seguridad, que a veces se ve amenazada por algún malintencionado que puede acceder a los datos y programas almacenados en nuestro disco duro. Para paliar este potencial problema, una de las soluciones más comunes es la de instalar en nuestro equipo un *Firewall* como el que os presentamos en esta página.

●● INTERMEDIO

PASO 1
Configuración inicial

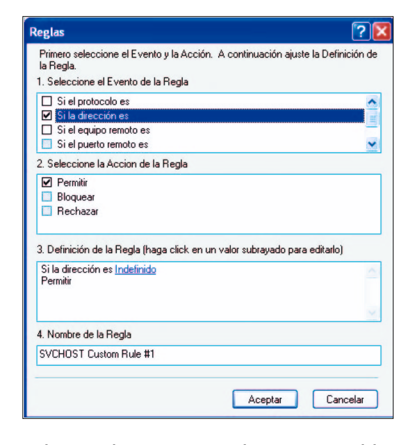
En el grupo principal llamado *Mi Internet* de la parte izquierda de la ventana observamos los apartados *Conexiones*, *Permitidas* y *Bloqueadas*. Si expandimos *Conexiones* nos encontramos con los diferentes procesos que utiliza nuestro sistema internamente para comunicarse con el resto de los ordenadores a los que se encuentre conectado y que podremos configurar a nuestro gusto



mediante reglas. Para ello pulsamos con el botón derecho del ratón sobre un proceso determinado y seleccionamos *Crear reglas*.

PASO 2
Ajustar reglas de restricción

En la ventana de reglas lo primero que tendremos que definir es el *Evento* que queremos asignar a la conexión seleccionada anteriormente. La restricción la podemos hacer por protocolo, dirección o equipo remoto. A continuación definimos la acción que llevaremos a

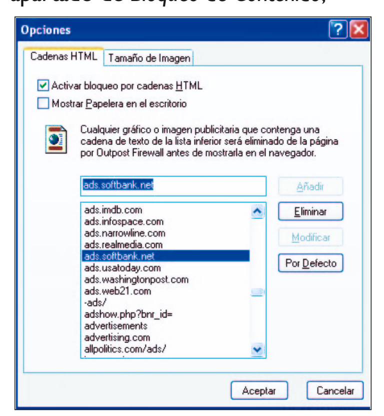


cabo, es decir, permitir la conexión, bloquearla o rechazarla. En este segundo apartado debemos tener mucho cuidado a la hora de seleccionar una de las opciones disponibles, ya que antes obligatoriamente tenemos que desactivar la que viene marcada por defecto. Por último, ya sólo nos quedará asignar un nombre representativo a la regla para que de este modo podamos aplicarla a otras conexiones de manera automática sin tener que volver a definirla.

PASO 3
Limitación de contenidos

Una de las utilidades más interesantes de este *firewall* es la de personalizar por completo los diferentes objetos no deseados que encontramos habitualmente al navegar por Internet. Nos referimos a bloquear la publicidad, el acceso a contenidos que no queremos que se visualicen o incluso un detector de ataques externos a nuestro sistema. Por ejemplo, para evitar que los *banner* de publicidad invadan nuestro equipo, basta con pulsar sobre la opción llamada *Publicidad* y acceder a las propiedades pinchando con el botón derecho del ratón. Una vez ahí nos encontramos con una nueva ventana en la que definimos las cadenas de texto que deseamos que la aplicación rechace, así de fácil.

De manera muy similar funciona el apartado de *Bloqueo de Contenido*,



donde basta con introducir el texto que haga referencia a las páginas que no queremos que sean mostradas en pantalla.

PASO 4
Evitar a los intrusos

Para que el Outpost Firewall detecte la entrada en nuestro sistema de visitantes no deseados, nos situaremos sobre la opción *Detección de ataques* y con el botón derecho accederemos a las propiedades. Entonces nos encontraremos ante una ventana en la que configuraremos una alarma, con diversos niveles de seguridad, que nos avisará si detecta que los puertos están siendo escaneados, o podremos bloquear la IP del intruso.

Slide Show MovieMaker 3.5

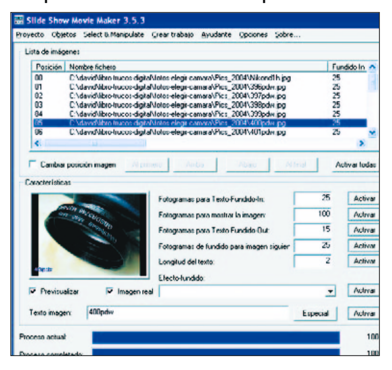
Crear una llamativa presentación de vídeo a partir de fotografías

Este es un programa de tratamiento avanzado de imágenes que nos permitirá realizar diversas acciones sobre las mismas que nos resultarán muy interesantes. Entre ellas nos permite crear vídeos AVI con las mismas además de ficheros de audio WAV, todo ello de manera extremadamente sencilla.

●● INTERMEDIO

PASO 1
Carga de imágenes

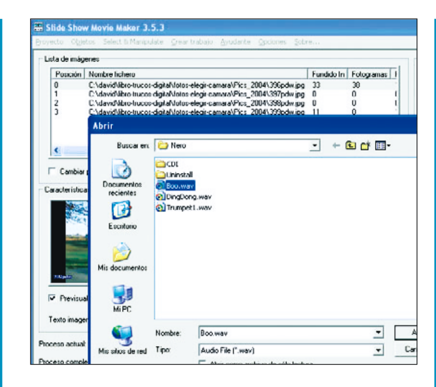
Para cargar en la aplicación las fotografías con las que posteriormente trabajaremos, pinchamos sobre la opción de menú *Objetos* y seleccionamos *Añadir imágenes*. Entonces nos encontraremos ante un navegador convencional y buscaremos en nuestro disco duro aquellas fotografías que deseemos siempre y cuando tengan extensión BMP o JPG. Para visualizarlas pinchamos sobre cualquiera de



ellas y activamos los controles *Previsualizar* e *Imagen real* para que aparezcan en la pequeña ventana de la misma interfaz de usuario.

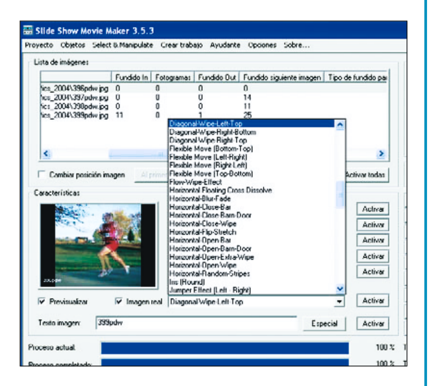
PASO 2
Asociar audio

Si deseamos adjuntar un fichero de audio cuando una fotografía en concreto se muestre en pantalla al ejecutar el proyecto que estamos llevando a cabo, no tenemos más que pulsar sobre ella y situarnos en el menú *Objetos/Añadir audio*. El programa trabaja con archivos WAV, pero tened cuidado de que ese sonido no esté siendo utili-



zado en ese momento por otro programa, ya que de lo contrario MovieMaker nos dará un error.

PASO 3
Personalizar la presentación



Todos los parámetros sobre las transiciones que os hemos apuntado en el paso anterior son personalizables. Para ello nos situaremos sobre cada una de las fotografías y, por defecto, en las casillas de la interfaz principal de la aplicación correspondientes a dichas transiciones aparecerán unos valores predeterminados. Estos los podremos modificar y surtirán efecto cuando pulsemos el botón *Activar* situado a la derecha de cada campo. Igualmente, un poco más abajo disponemos de un amplio surtido de efectos predefinidos a elegir para que se haga visible en el paso de una foto a otra. Tened en cuenta que la inclusión de efectos de transición entre foto y foto es obligatoria, de lo contrario no podremos ejecutar el vídeo.

PASO 4
Finalizar el proyecto

Asimismo, a la izquierda de la interfaz principal del MovieMaker observamos una serie de botones que nos serán de gran utilidad. Esto se debe a que nos servirán para la previsualización de los fundidos, añadir transiciones de manera aleatoria, asociar y personalizar textos, etc.
Una vez hayamos realizado todas las personalizaciones que deseemos, os recomendamos que guardéis el proyecto en el menú *Proyecto/Guardar proyecto*. Posteriormente para la ejecución pulsamos sobre el botón *Start Creation* situado a la derecha de la ventana principal, tras lo cual nos encontraremos ante una nueva pantalla de configuración.

PASO 5
Elegir formato

Antes de poder ver el resultado final de nuestra composición multimedia, la propia aplicación nos posibilita elegir entre diferentes tipos de códecs tanto de vídeo como de audio. Resulta evidente que esta última elección afectará directamente en mayor o menor cuantía tanto a la calidad final como al tamaño del fichero.

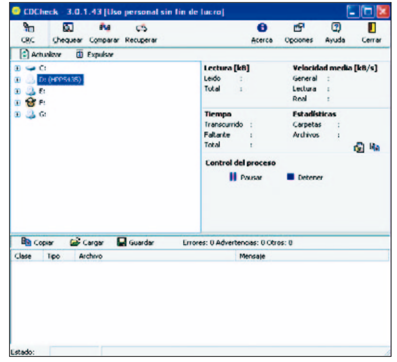
CDCheck 3.0

Buscar los posibles errores que se producen en nuestros discos

Se trata de una utilidad de diagnóstico de unidades del sistema que nos servirá para comprobar la integridad de los soportes ópticos de almacenamiento principalmente. Incluso nos permitirá comparar los datos grabados en un CD con los originales que se encuentran en nuestro disco duro.

BÁSICO

PASO 1
Comprobación básica

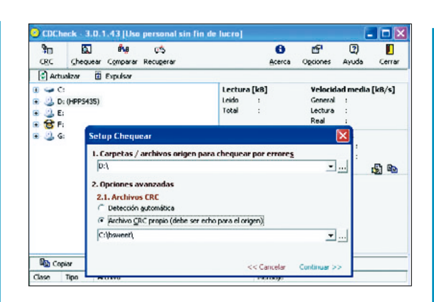


Nada más arrancar la aplicación, en la pantalla de inicio nos encontramos todas las unidades de nuestro sistema. Obligatoriamente observaremos nuestro disco duro (que suele ser C:\) además de las unidades ópticas (CD, DVD, CD-RW, etc).

Ya hemos comentado que esta aplicación realiza un análisis sobre las unidades ópticas mencionadas, sin embargo también podemos hacerlo con los discos duros. Para llevarlo a cabo no tenemos más que situarnos con el ratón sobre la correspondiente unidad y pulsar sobre el botón *Chequear* situado en la parte superior de la pantalla.

PASO 2
Escaneo personalizado

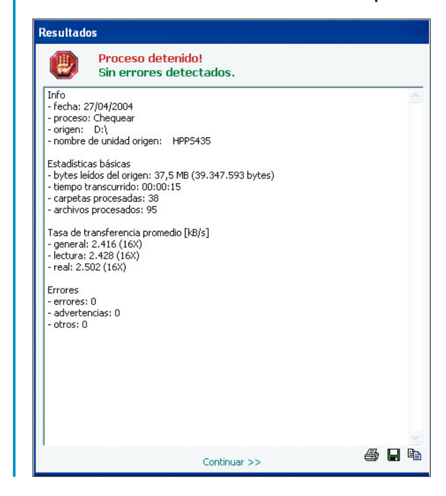
Antes de comenzar con el mencionado escaneo, al pulsar el botón nos encontraremos con una nueva ventana que se encargará de configurar el tipo de rastreo que deseamos que se lleve a cabo sobre el disco seleccionado. En la casilla situada en la parte superior podemos especificar una ruta de disco en concreto, es decir, si hemos elegido *C:* en



la interfaz principal, ahora podemos apuntar que en lugar de comprobar todo el disco lo haga sólo sobre el directorio de Windows (*C:\windows*). En la segunda casilla, o bien podemos elegir que se realice un escaneo automático, o bien buscar ficheros CRC (errores de transferencia de archivos) también en la ruta deseada. Para empezar tendremos que pulsar en el botón *Continuar*.

PASO 3
Informe resultante

Una vez termine de realizar la comprobación de la unidad indicada, la aplicación nos mostrará en pantalla un completo informe sobre los datos resultantes. Entre la información que



se observa encontramos la fecha y unidad sobre la que se realizó el escaneo, el tiempo empleado, la cantidad de ficheros, carpetas y Mbytes leídos así como la tasa de transferencia lograda. También registrará los errores encontrados así como las cadenas defectuosas en el apartado (*Advertencias*). Gracias a que tenemos la posibilidad de almacenar en un fichero todo esto o incluso de imprimirlo, nos servirá para comparar los resultados con futuros estudio de la misma unidad.

PASO 4
Grabaciones seguras

En la ventana principal observamos un botón de acceso llamado *Comparar* que nos será de gran utilidad para asegurarnos de que los datos que hemos grabado en un soporte óptico son realmente los que queríamos. Una vez termine, en pantalla se nos mostrarán detalladamente todos los errores que la aplicación haya encontrado.

PASO 5
Opciones a configurar

Si observamos detenidamente la interfaz inicial del programa, veremos un botón llamado *Opciones* donde encontraremos diversos parámetros muy sencillos de configurar. Estos hacen referencia a aspectos tales como el lenguaje en el que trabajaremos, el modo de mostrar los datos resultantes o el *buffer* que queremos reservar para la lectura de ficheros, entre otras muchas cosas.

Refrigeramos nuestro PC

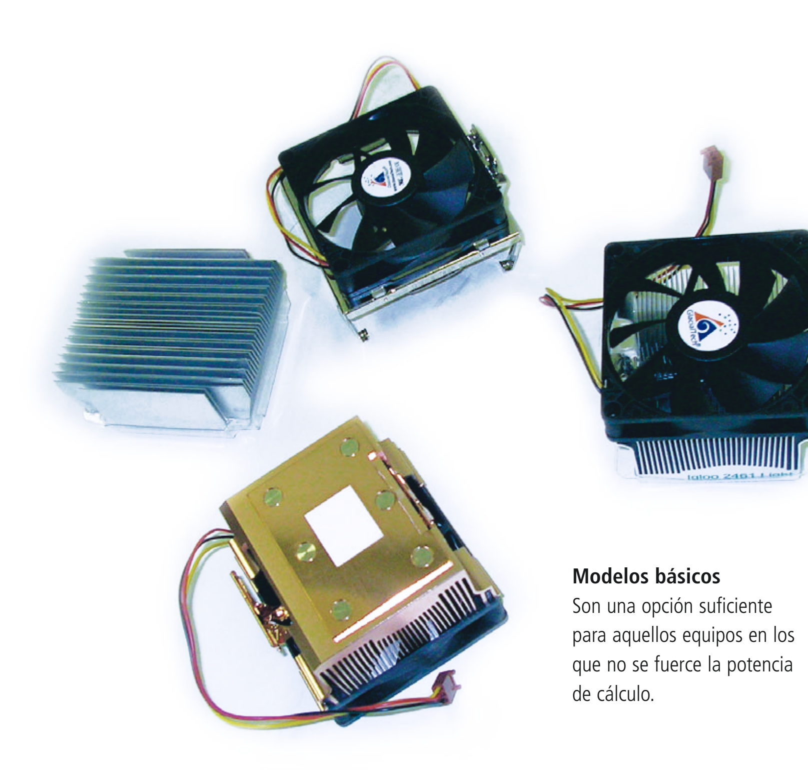
Mantener la temperatura interior del PC es muy importante

Los componentes de un equipo son importantes, sin embargo demasiada potencia puede generar un ruido insoportable para el usuario. La refrigeración de la máquina se hace cada vez más esencial para trabajar con PC.

Tradicionalmente siempre era más importante adquirir un procesador potente, un mayor número de «megas» de memoria, más capacidad en nuestros discos duros, una nueva unidad óptica de grabación… y dejábamos de lado el apartado de la ventilación, con un *cooler* de lo más normal para la CPU y una fuente de alimentación de la que no nos fijábamos demasiado en su potencia en vatios y menos aún de los decibelios emitidos por cualquiera de ellos.

Se trata de un mercado en expansión, como podemos comprobar cada vez que nos acercamos a nuestra tienda favorita de informática para adquirir algún nuevo com-





Modelos básicos
Son una opción suficiente para aquellos equipos en los que no se fuerce la potencia de cálculo.



Sistemas mejorados
Otras modalidades son los sistemas tradicionales mejorados, como este producto de Zalman, con un potente disipador en forma de aspa.

ponente: La sección *Cooling* o Refrigeración son ya lugares obligatorios con productos de lo más variopinto.

De todos es sabido que el aumento de temperatura en el equipo, sobre todo en la CPU, incide en una disminución drástica de su rendimiento, incluso llegándose a extremos en los que el PC se cuelga o realiza instrucciones no válidas, echando al traste el trabajo que estemos llevando a cabo en ese momento. Esto es debido a que los procesadores realizan un mayor número de cálculos, que son transferidos por la placa base a los distintos componentes. Son impulsos eléctricos y, como tales, generan una gran cantidad de calor. Qué decir del resto de unidades mecánicas, como puedan ser disco duro y unidades ópticas, que giran a velocidades de vértigo para leer y escribir más rápido. Todo ello convierte al PC en una verdadera caldera si no se toman las medidas oportunas. Este es el objetivo de las siguientes líneas.

La refrigeración tradicional

Son los ventiladores que hemos utilizado de forma forzosa —y lo seguimos haciendo— desde que aparecieran los últimos Intel 486 DX. A medida que los procesadores iban ganando en potencia, los ventiladores y disipadores hacían lo propio, también en tamaño.

Los que podremos encontrar actualmente varían tanto en diseño y materiales utilizados como en prestaciones, pero están compuestos básicamente por dos elementos: ventilador y disipador. Adicionalmente se pueden encontrar otro par de ellos: el primero, un sensor de temperatura y el segundo un regulador de revoluciones que, dependiendo del calor que genere el procesador, las aumenta o disminuye.

Su instalación es la más sencilla de todas, aunque algunos modelos requieren más maña que fuerza ya que para ajustarlo a las pequeñas patillas del *socket* de la placa base, es necesaria una pericia fuera de lo habitual.

Por otro lado, cobran importancia los ventiladores adicionales, ya que los *cooler* para procesadores reducían considerablemente su calor, pero mantenían dentro de la caja altas temperaturas que a la larga afectaban al resto de componentes y, consiguientemente, su rendimiento. El sistema ideal es el de situar dos ventiladores que generen un flujo de aire. Uno de ellos introduce frío y el otro expulsa el calor.

Sistema de refrigeración termoeléctrico (TEC)

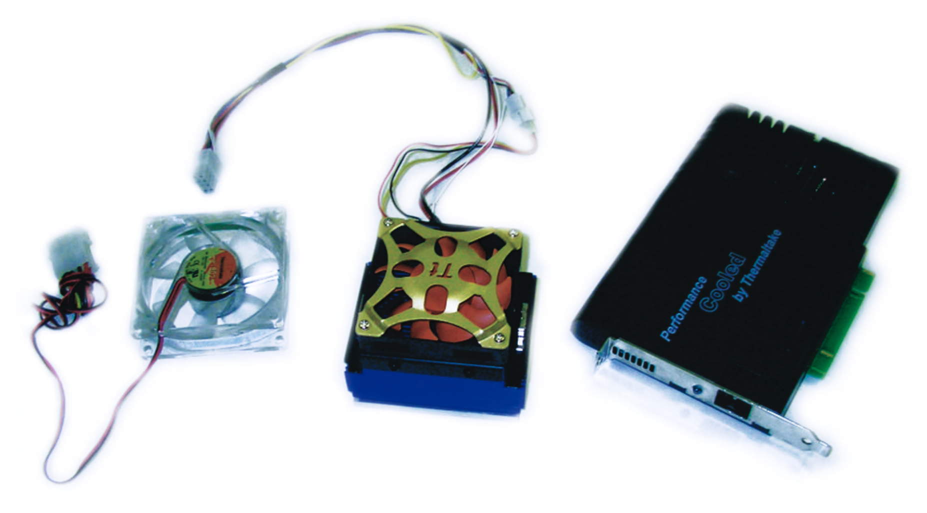
Termo Electric Cooler es una variedad visiblemente más cara debido a que incorpora un componente adicional nada habitual en el mundo del PC. Se trata de una placa de celdas *Peltier* que básicamente ofrecen la combinación frío/calor, es decir, una de las

Placa de celdas
La placa de celdas Peltier que se muestra en la imagen es una buena solución de disipación.

caras del módulo absorbe el calor de la otra, haciendo que ésta segunda se enfríe. Es precisamente la que se encuentra del lado del procesador, de tal forma que la reducción de temperatura de éste será mayor. La cara caliente del módulo está en contacto con el disipador, que extraerá el calor en conjunción con el ventilador. Lo peculiar de este sistema es que cuanto más caliente se encuentre una cara, más fría será la otra, con lo que, en teoría — y hasta ciertos límites— cuanto más se fuerce al procesador en cuanto a cálculos, menor será la temperatura de la cara del módulo que está pegada a él.

Otras versiones de este sistema ofrecen otros elementos, como es el caso del novedoso modelo *SubZero4G* de la compañía Thermaltake, especializada en dispositivos de *Cooling*.

Este producto ofrece tres componentes diferenciados: el comentado complejo ventilador/disipador/placa de celdas Peltier, una tarjeta PCI que hace las veces de suministrador eléctrico y regulador de las revoluciones y, por último, un ventilador (con leds) adicional para el chasis de nuestra máquina, que extraerá el aire viciado del interior. La combinación de estos elementos permite maximizar la reducción de temperatura.



El sistema Thermaltake SubZero4G combina varios elementos para maximizar la refrigeración.

Sistema de refrigeración por líquido

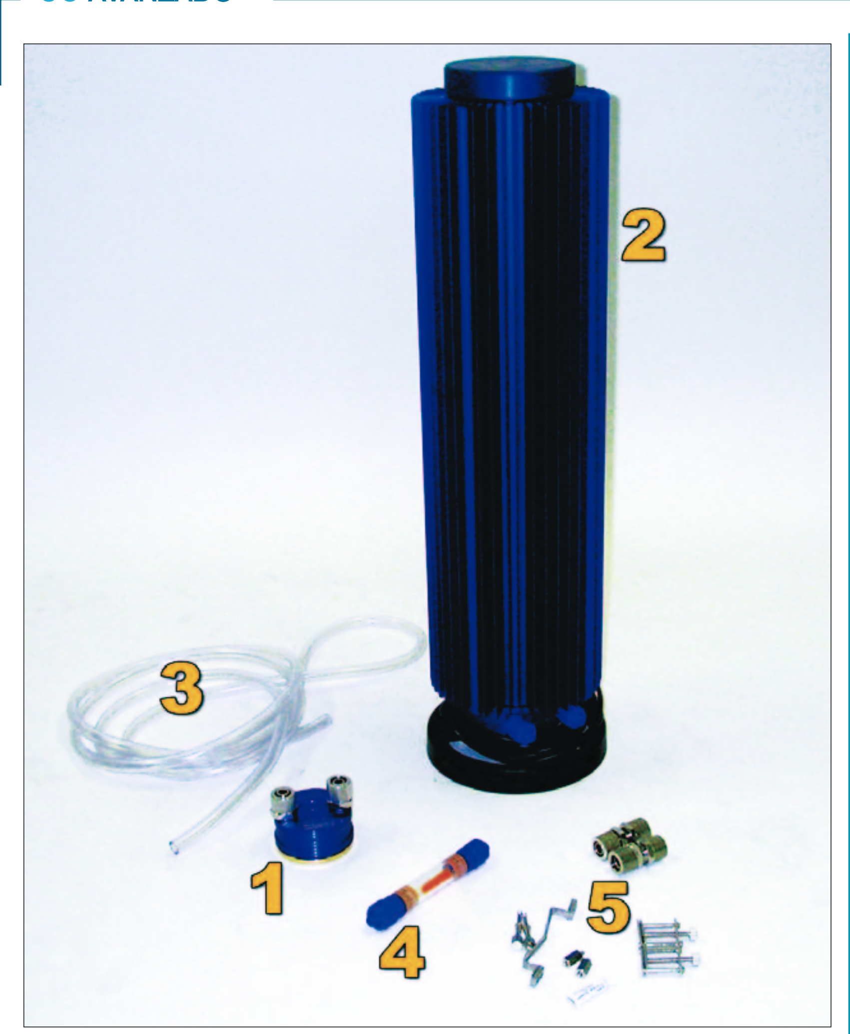
Otra de las variedades «caras» en cuanto a la disminución de la temperatura del procesador es ésta. El objetivo prioritario es el de reducir el ruido que emiten los ventiladores tradicionales, sin que la temperatura se vea afectada. Aunque los primeros dispo-

Disminuye el calor y el ruido

Cómo montar un sistema de refrigeración pasiva por liquido

Se trata del modelo Zalman Reserator 1, que entre algunas de sus virtudes destaca por poder ser implantado en cualquier tipo de *socket* actual, ya sea de Intel o AMD, simplemente cambiando el sistema de sujeción a este. Una forma innovadora de reducir el calor y el ruido de nuestra máquina.

●● AVANZADO



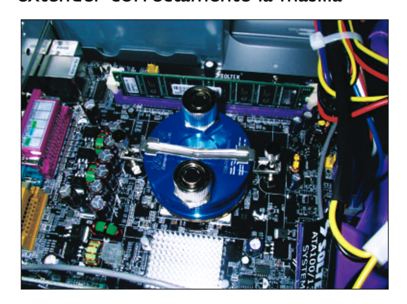
PASO 1
Los componentes

Estos son los componentes básicos que necesitaremos para montar el sistema de refrigeración. Decimos básicos ya que Zalman ofrece otros adicionales (disipador para GPU, discos duros, fuente de alimentación…) que complementarán a la perfección el sistema.

1. Bloque de agua para la CPU. Funciona a modo de disipador, con la diferencia de que es más compacto que los tradicionales y, por supuesto, no tiene ventilador.
2. Radiador pasivo con depósito de agua y bomba. Es el elemento clave del sistema, ya que permitirá bombear el agua fría hacia el procesador, con una velocidad increíble.
3. Goma de silicona. Será la encargada de transportar el agua asegurándonos una estanqueidad total.
4. Indicador de flujo. Se trata de un sencillo sistema que, situado en medio de la goma y a la vista del usuario, permitirá saber en todo momento que el líquido está en movimiento.
5. Racores, accesorios y presillas. Los diversos elementos que permitirán realizar el terminado de la instalación. Los primeros anclarán el tubo en una de las ranuras PCI libres, mientras que las últimas tan sólo serán necesarias en caso de tener que transportar el equipo sin necesidad de desinstalar todo el sistema, ya que harán las veces de grifo para que no salga una gota de líquido, algo fatal para nuestro equipo.

PASO 2
El disipador del procesador

Esta es la parte en la que deberemos obrar con más cuidado, ya que estamos manejando el procesador y el más mínimo golpe puede dejarlo inservible. Dependiendo del *socket* de nuestro equipo (las instrucciones son completas), utilizaremos un sistema de anclaje u otro. Será importante extender correctamente la masilla



Disminuye el calor y el ruido

térmica en la base del procesador, así como anclar firmemente el disipador sin llegar a apretar demasiado. De lo contrario, no aprovecharemos al 100% las ventajas de este sistema.

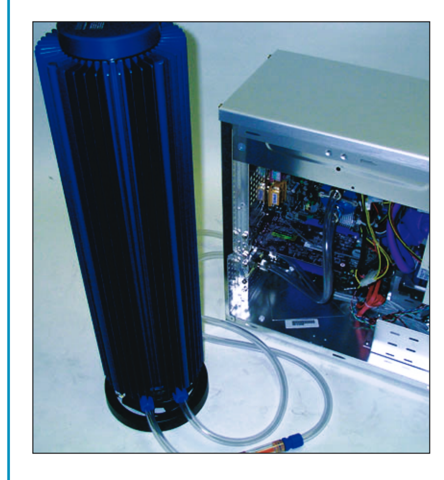
PASO 3
Los tubos de silicona

Una vez bien sujeto el disipador, llega la hora de medir la distancia que separará la caja del radiador, de tal forma que cortaremos dos segmentos de goma con la misma medida. Aunque el fabricante no indica una cercanía entre los dos elementos, tampoco conviene separarlos demasiado, ya que en el transporte, el agua puede no llegar todo lo fría que debiera: 60 centímetros como mucho sería una cifra correcta. También intentaremos que el corte sea limpio y completamente perpendicular para que posteriormente se adapte totalmente a la entrada y salida del disipador.
En uno de los tubos realizaremos un corte adicional para situar el indicador de flujo. Conviene que esté a la vista una vez realizada la instalación. Por último anclaremos fuertemente el tubo con los racores para asegurarnos de que no se pierde ni una sola gota de agua.

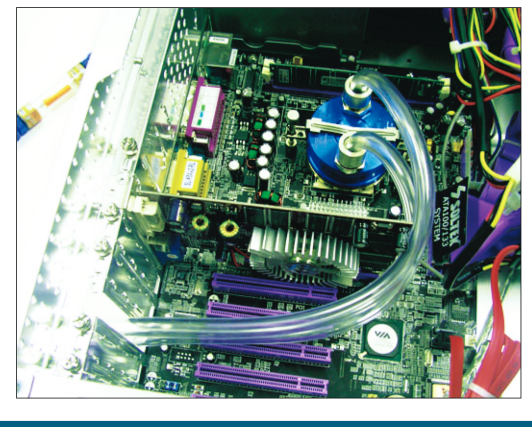
PASO 4
Cerrando el circuito

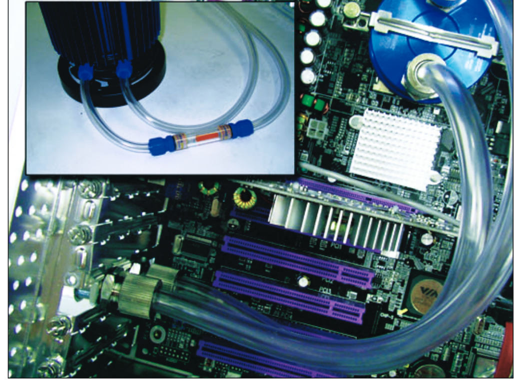
El mismo proceso lo realizaremos con los dos racores que dejarán pasar los tubos al exterior gracias a una de las ranuras PCI libres. Estos racores tienen la forma y tamaño idóneo para que no sea necesario ningún tipo de manipulación de la caja y queden ajustados. Otra posibilidad es realizar dos perforaciones con una taladradora en alguno de los laterales de la caja, siempre dependiendo de nuestras necesidades. Ya sólo nos quedará cerrar el circuito mediante la unión con el radiador, que también requerirá algo de fuerza para enroscar fuertemente los racores y evitar pérdidas de agua.

PASO 5
A funcionar



Rellenaremos el deposito de agua (a ser posible destilada) hasta la marca señalada (un 90% de su capacidad) y lo cerraremos fuertemente. Una vez seguros de que todo está correcto, realizaremos la primera prueba encendiendo el interruptor del depósito. Aún no encenderemos el equipo hasta que no estemos completamente seguros de que el indicador de flujo muestra el movimiento del líquido y no existe ninguna fuga. Esto es realmente importante, ya que si la hubiera, produciríamos un cortocircuito en la placa base realmente crítico.



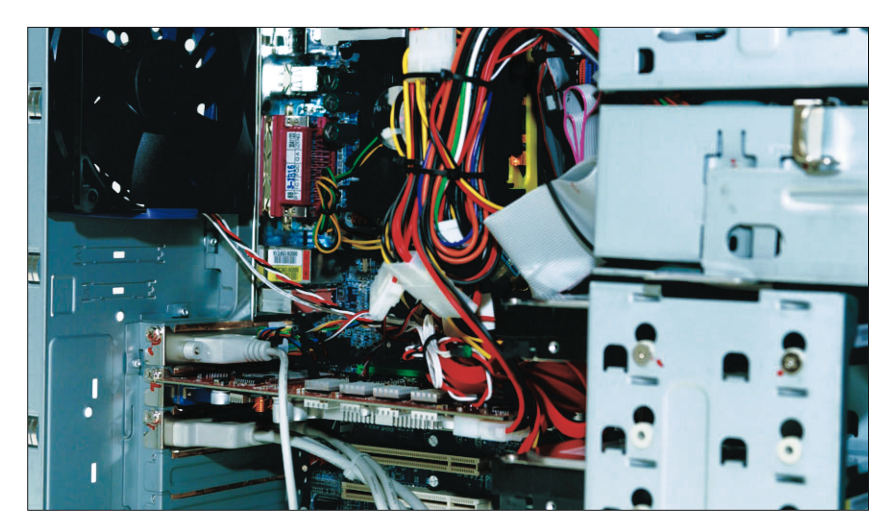


sitivos de este tipo no llegaron a ser tan potentes como se pensaba (no permitían disminuir tanto la temperatura de la CPU y tampoco eran totalmente silenciosos ya que incorporaban un ventilador para enfriar el líquido). No obstante, los últimos diseños tecnológicos, permiten un correcto proceso de refrigeración. Es el caso del producto *Reserator 1* de la firma Zalman, si bien es cierto que es bastante voluminoso y necesitaremos, no solamente realizar un desembolso de dinero considerable, sino tener también un escritorio amplio para poder situar el poderoso depósito que contiene el líquido (agua en este caso), el radiador y la bomba de agua.

Su funcionamiento es bien sencillo: en este depósito se enfría el agua mediante un radiador que a su vez bombea la que está fría mediante los tubos conectados hacia el procesador. El ciclo es continuo y permite una capacidad de bombeo de 300 litros por hora, asegurando una correcta refrigeración. Además, como hemos recalcado anteriormente, se trata de refrigeración pasiva, con lo que se elimina cualquier ventilador que pueda causar el más mínimo ruido.

Precisamente es este el sistema en el que nos centraremos a continuación





para conocer exactamente cómo se lleva a cabo su instalación.

El ciclo de aire

Pero no todo se basa en adquirir nuevos y caros componentes para que en nuestro equipo se reduzca la temperatura. En algunos casos, como veremos a continuación, de lo que se trata es de mejorar el flujo de aire en el interior de la caja, algo que en ocasiones no ocurre.

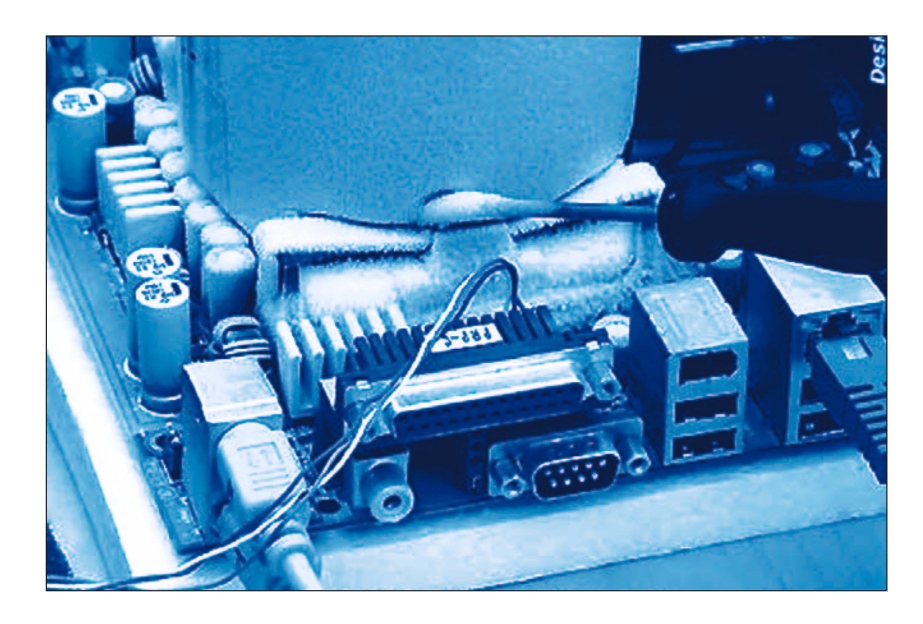
De lo primero que nos tendremos que asegurar es que el aire entre y salga de forma correcta y no se quede dentro calentando aún más los componentes. En este sentido, deberemos poseer al menos un par de ventiladores adicionales, uno en la parte delantera y otro en la trasera de la caja, aunque algunos modelos vienen provistos de otro en la parte superior de la carcasa. En cualquier caso, el primero de ellos introducirá el aire frío del exterior, mientras que el segundo se encargará de extraer el viciado, preferiblemente situado cerca del disipador del procesador, que es lugar donde se produce un mayor aumento de la temperatura.

Otra tarea importante es la de mantener los cables fuera del alcance de este flujo, algo importante sobre todo en las fajas de datos de las unidades IDE, que en muchos casos se encuentran «en medio», reduciendo el rendimiento del sistema de refrigeración. Para ello podremos adquirir cables especiales que se encuentran «deshilachados», es decir, separados para que ocupen una menor superficie. También podremos dividirlos nosotros mismos con una cuchilla, aunque deberemos tener mucho cuidado de no perforar alguno de los plásticos que recubren el cable.

Una vez que el equipo está montado, otra solución es la de unir y embaucar los cables por los distintos recovecos de la caja, de tal forma que molesten lo menos posible. Este proceso también nos servirá para cualquier tipo de manipulación interior de la caja.

«Overclocking»

Otro de los aspectos que ha podido desarrollarse gracias a los potentes sistemas de refrigeración es éste. Es cierto que parte de culpa la tiene la tecnología empleada en los procesadores, pero si no hubiera sido por la reducción en las temperaturas que fácilmente se alcanzan cuando forzamos la frecuencia de reloj del procesador, no se hubieran conseguido los logros que hoy en día conocemos. Uno de los más llamativos ha sido el realizado por nuestros «colegas» de *Tom´s Hardware* (*www.tomshardware.com*) que, mediante un sistema de refrigeración con Nitrógeno Líquido, han conseguido poner a trabajar a un Pentium 4 (que habitualmente trabaja con una frecuencia de 3,06 GHz) a la escalofriante cifra de 5,25 GHz. Eso sí, recomendamos que no lo intentéis en casa por motivos obvios.



Migrar desde Palm a Pocket PC

Transmitir información importante de un dispositivo a otro

Las necesidades de los poseedores de estas agendas digitales cambian con el tiempo, y a menudo se hace útil una evolución hacia otro tipo de dispositivos. En este práctico desvelamos los secretos que os permitirán transmitir toda la información importante desde un dispositivo PalmOS a otro Pocket PC con sistema operativo de Microsoft.

La compatibilidad nativa con aplicaciones de Microsoft por parte de los pequeños ordenadores de bolsillo es una de sus bazas más poderosas a la hora de reclamar un nicho de mercado. El paso desde los Palm, tradicionalmente menos potentes (algo que ya no es una realidad) se puede realizar sin ningún problema siempre y cuando pongamos atención a ciertas recomendaciones.

Otras razones podrían ser las responsables de la migración desde una a otra plataforma, y probablemente una de las más frecuentes es la «muerte anticipada» de nuestro pequeño PDA basado en Palm OS, lo que obligaría a realizar una restauración de los datos salvaguardados en la aplicación Palm Desktop. Para este proceso necesitaríamos una nueva agenda (prestada por algún amable compañero o amigo), que tendría que ser utilizada como almacén temporal de los datos.

INTERMEDIO

PASO 1
Pasos necesarios

Como comprobaremos a lo largo de estas líneas, la solución para la situación propuesta anteriormente pasa por utilizar otro PDA basado en PalmOS para poder realizar el trasvase de documentos. Las etapas en las que deberemos dividir el proceso total son las siguientes:

1.- Realizar una copia de seguridad de los datos almacenados en el PDA «prestado», ya que posteriormente los necesitaremos para recuperar este ingenio a su estado inicial.

2.- Borrar todos los datos del Palm realizando un *hard reset*, un reinicio total de la máquina que la dejará tal y como nos la encontraríamos si la hubiéramos comprado nueva.

3.- Sincronizar el PDA con el Palm Desktop de nuestro PC, de modo que recuperemos todos los datos que ya teníamos actualizados con el anterior PDA. Esto permitirá que el Palm «prestado» disponga ahora de nuestros contactos, citas, calendario, etc.

4.- Sincronizar de nuevo el PDA en nuestra máquina, pero esta vez no mediante Palm Desktop, sino mediante Outlook.

5.- Utilizar ActiveSync para sincronizar los datos copiados desde el PDA al Pocket PC al que queremos migrar.

6.- Esperar que haya funcionado... o buscar otro amigo ;-)

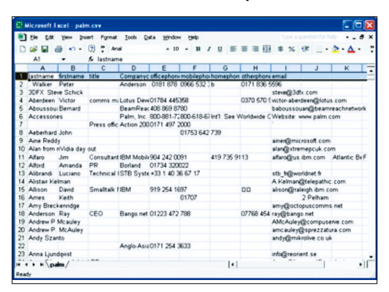
PASO 2
Excel, la solución

Para poder trasladar esos datos correctamente, una de las operaciones más que recomendables es la utilización de Excel. Tendremos que, con el Palm conectado, exportar la agenda o directorio de contactos. El menú *Archivo* dispone de diversas opciones de exportación, y la única tarea a la que tenemos que prestar atención es la de seleccionar correctamente todos los contactos que querremos transferir, y no sólo el actual. En las opciones de exportación elegiremos la opción *Valores separados por comas*, y no la opción *Libreta de direcciones*. Un asistente se mostrará en pantalla, y en él podremos seleccionar qué campos de nuestro archivo en el Palm queremos exportar. Para simplificar las cosas, ignoraremos cualquiera de los campos de personalización que disponen de texto largo dentro de ellos. Elegiremos los básicos: nombre, dirección, teléfono y dirección de correo electrónico.



PASO 3
Añadiendo cabeceras

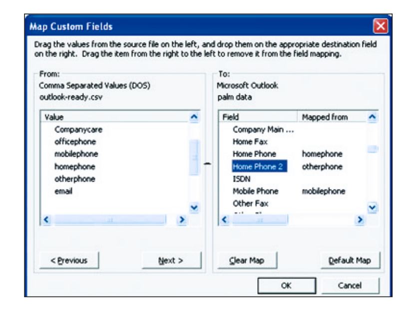
Tras el paso anterior dispondremos de un fichero con extensión CSV el cual, como podría imaginarse, tendríamos que importar en Outlook. Sin embargo, esto no es lo que haremos, a pesar de que esta aplicación es capaz de importar este tipo de archivos. Sin embargo, los ficheros CSV que requiere Outlook precisan de una característica fundamental: las cabeceras. Debido a que Palm no añade estas cabeceras, tendremos que generarlas mediante Excel. Para ello no tendremos que hacer ninguna operación excesivamente complicada: inser-



Migrar desde Palm a Pocket PC

taremos una nueva fila en la tabla de contactos que teníamos en Excel, y en cada columna de esa nueva tabla, escribiremos un campo descriptivo que luego nos sirva para organizar y entender sin problemas la información. Ya podremos salvar el fichero resultante con cualquier nombre válido, por ejemplo «copiaexcel.xls».

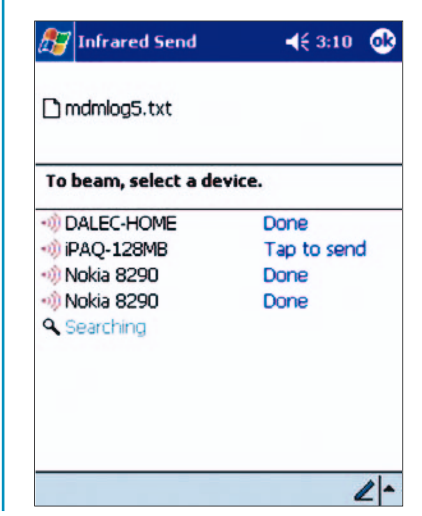
PASO 4
Paso a Outlook



A continuación abriremos Outlook y crearemos una nueva carpeta. Este paso es realmente recomendable. Cuando creemos esa carpeta, importaremos los contactos desde el fichero XLS que habíamos creado, lo cual llevará a un asistente en el que se nos preguntará si deseamos crear duplicados. No los debemos crear, y el siguiente paso del asistente nos instará a «mapear los campos personalizables» (*map custom fields*). Esta tarea es bastante tediosa, ya que la forma en la que Outlook organiza los datos es realmente distinta a como uno podría esperarse. Es probable que tengamos que expandir campos como el *Nombre* y dividirlos en subcampos como los de *Nombre, Apellidos*, o *Inicial media*. Lo que deberemos hacer es señalar la correspondencia que tiene que haber entre los campos predefinidos por Outlook y los que se han detectado en el fichero XLS. Una vez que hayamos realizado las tareas de identificación de campos, ya podremos realizar la importación final. Una vez completada, es conveniente repasar el contenido de la carpeta para detectar si ha habido algún error. Una vez comprobado que toda la información es correcta, podremos borrar los subdirectorios e importar el fichero de Excel, ya totalmente depurado, a nuestra carpeta principal de contactos en Outlook, y esta vez sí que puede ser conveniente permitir la creación de elementos duplicados por si acaso. Así no sobreescribiremos información actualizada que ya teníamos en el Outlook con datos antiguos que teníamos en el Palm.

PASO 5
Migración directa

Para el caso en el que sí dispongamos de nuestro Palm, podremos realizar el proceso anterior directamente. Los Palm y los antiguos dispositivos de Psion eran capaces de intercambiar datos mediante el protocolo OBEX (*OBject Exchange*) que sin embargo no se podía encontrar en las primeras versiones de Windows CE. Pocket PC 2002 solucionó este problema dando también esta posibilidad de transferencia a sus usuarios, de modo que la copia de archivos, contactos y citas desde un Palm a un Pocket PC o viceversa se puede realizar directamente sin ninguna aplicación de terceras partes. Para ello tendremos que permitir en el Pocket PC las transmisiones por infrarrojos (en el menú de configuración del dispositivo), y ya podremos intercambiar cualquier información enviando desde el Palm. El sistema operativo del Pocket PC detectará el tipo de dato que le llega desde el PDA basado en PalmOS y lo incluirá en la localización adecuada. Así, si enviamos un contacto, la utilidad *Contactos* del Pocket PC actualizará su base de datos para integrar esa nueva entrada, y lo mismo ocurrirá con el resto de archivos. La única pega de este proceso reside en el tiempo que requiere ir pasando uno por uno todos los archivos que nos interesan.



PASO 6
La alternativa a OBEX

Si queremos evitarnos ese engorro para las transmisiones por infrarrojos entre ambos dispositivos podemos acceder a otra opción. Se trata de la pequeña utilidad PeaceMaker de Conduits (en



www.conduits.com/products/peacemaker encontraréis una versión de evaluación válida por 30 días) que automatiza todo el proceso y lo hace aún más sencillo y cómodo. Tendremos que instalar la herramienta en el Pocket PC y, tras ejecutarla, comprobaremos lo sencillo que resulta realizar la transmisión de datos desde el Palm. Tan sólo deberemos seleccionar los contactos, citas u otros tipos de fichero y seleccionar la opción de transmisión por infrarrojos para que esta información pase mediante el puerto de infrarrojos al Pocket PC, que la adaptará como en el caso anterior a sus propios formatos.

Pantallas LCD-TFT

Elige la mejor opción y conoce las diferencias entre TFT y CRT

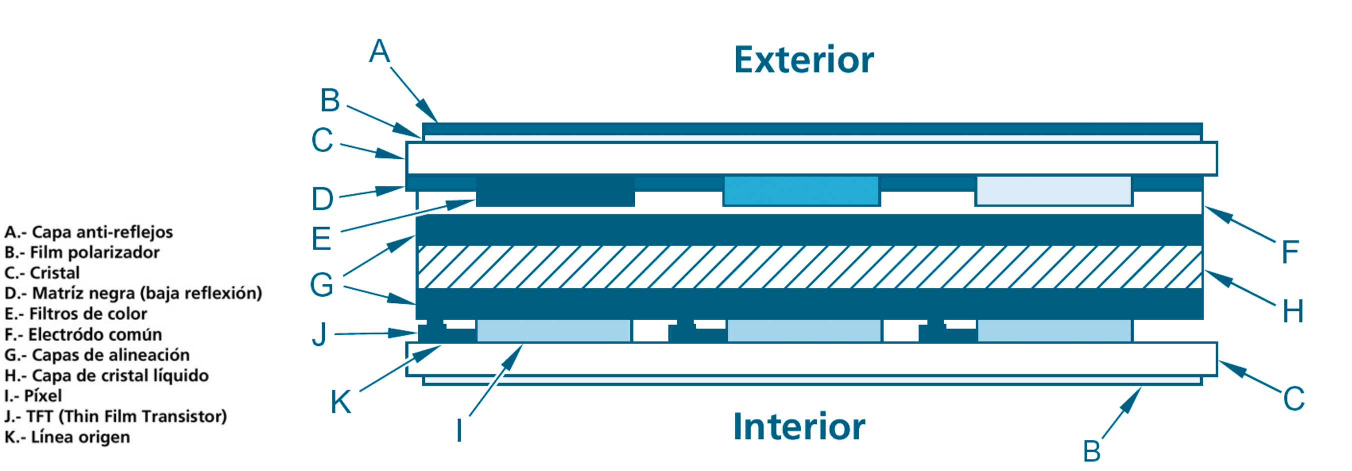
Son planos, ligeros y de diseño elegante, pero conviene saber algo más sobre los dispositivos LCD-TFT, que están arrasando en el mercado visual desde el pasado año 2003, desplazando de esta manera al tubo de rayos catódicos (CRT) a un segundo plano.



Los monitores CRT se han quedado en los últimos dos años absolutamente estancados y eclipsados por la nueva tecnología TFT que, como todos sabemos, no es nueva, pero es precisamente en este tramo cuando se ha consolidado en el mercado. El año 2003 fue el primero en el que las ventas de este tipo de pantallas superó en número a las de monitores CRT, gracias a un espectacular aumento del 300% en su fabricación. Según los especialistas, en el 2007 el 97% de los usuarios ya sean profesionales o de consumo, poseerán una pantalla plana. Incluso hay otros que se arriesgan aún más, admitiendo que en el 2005 la tecnología CRT se habrá quedado obsoleta. Aun así, todavía le queda bastante vida a esta tecnología, sobre todo en algunos sectores donde la matriz activa aún tiene mucho que desarrollarse para aportar la calidad que ofrecen sus antecesoras.

TFT es LCD

A partir de ahora, hablaremos tan sólo de TFT para referirnos a LCD-TFT. Algunos piensan que son dos tecnologías distintas. Efectivamente, LCD significa *Liquid Cristal Display*, que ya se utilizaba desde los años 70 en relojes, calculadoras, etc. La tecnología TFT, cuyas siglas corresponden a *Thin Film Transistor*, es una mejora de la tecnología anterior. Por tanto, siempre que hablemos de una pantalla TFT también será LCD, sin embargo, una LCD no siempre es TFT, como es el caso del Plasma. De todas las tecnologías basadas en el cristal liquido, es la TFT (también denominada matriz activa) la



que mejor calidad ofrece, aunque también es la más cara (por el momento).

La tecnología

Adentrémonos en los entresijos de estas pantallas planas, que poco tienen que ver con los convencionales tubos de rayos catódicos (CRT). Mientras que éstos se basan en el lanzamiento de electrones que son desviados a los distintos puntos de la pantalla chocando con una malla que está «agujereada» para hacer las veces de puntos, la tecnología TFT se basa en diminutos transistores que cambian el estado de miles de celdas de cristal liquido, para que dejen pasar la luz emitida (habitualmente por un fluorescente), no hacerlo, o hacerlo a medias, para conseguir distintos niveles de brillo. Cada una de estas celdas es un píxel en pantalla, por tanto, si nuestro modelo dispone de una resolución nativa de 1.024 x 768 píxeles, significará que posee 786.462 celdas de cristal líquido.

Datos a tener en cuenta

Tamaño en pulgadas

Los dos tamaños más extendidos en este momento, como ocurrió en su día con los monitores de tubo de rayos catódicos, son los de 15 y 17 pulgadas (hay que tener en cuenta que éstos se corresponderían a monitores CRT de 17 y 19 pulgadas respectivamente). Decimos extendidos porque son los que aúnan actualmente la mejor rela-



ción calidad/precio del mercado. Es una de las razones por las que la mayoría de ordenadores disponibles en las tiendas (siempre hablando en el entorno de consumo) ofrecen uno de estos dos tamaños.

Resolución nativa

Es importante tener en cuenta este apartado. La resolución nativa es la que se ha utilizado para fabricar la matriz de la pantalla, siendo única, es decir, que el resto de resoluciones que el fabricante ofrece (resolución máxima) deberemos desecharlas automáticamente, ya que tan sólo serían medianamente válidas para videojuegos, e incluso así, la calidad dejaría mucho que desear. También es importante saber que un aumento de pulgadas no conlleva siempre un aumento de resolución. Como vemos en la tabla adjunta, la mayoría de modelos de 17 pulgadas ofrecen la misma resolución que los de 19. Por tanto, si lo que nos importa es la resolución y no el tamaño, la opción más recomendable será adquirir el de 17 y además nos ahorraremos una buena cantidad de dinero que podremos invertir en otro dispositivo.

Tamaño de píxel

Este es el factor que explica que un modelo de 17 pulgadas tenga, como norma general la misma resolución que uno de 19 (ocurre lo mismo con uno de 20 y otro de 22 o 23). Se trata del tamaño de la celda de cristal líquido, que en la pantalla se traduce en píxel. En estos

Medidas habituales en las pantallas TFT

Tamaño en pulgadas*	Tamaño de píxel	Resolución D-Sub 15 (píxeles)
15	0,297	1.024 x 768
17	0,264	1.280 x 1.024
18	0,280	1.280 x 1.024
19	0,294	1.280 x 1.024
20	0,255	1.600 x 1.200
21	0,270	1.600 x 1.200

*Son los tamaños habituales, aunque los fabricantes pueden ofrecer variaciones

Ventajas e inconvenientes

Llega el momento de explicar cuáles son las ventajas que ofrece esta tecnología con respecto a los monitores CRT y también, como no podía ser de otra forma, sus inconvenientes.



A favor:

- La ventaja más evidente y por la que se decantan muchos usuarios, es el tamaño. Estas pantallas son realmente planas y su fondo, dependiendo de los modelos, ronda los 4 o 5 centímetros. Es su pie el que ocupa un mayor tamaño de fondo y suele situarse en torno a los 25-35 centímetros. Nada que ver, como vemos, con el de los voluminosos tubos de rayos catódicos. Por otro lado, nos encontramos con la reducción en el peso, que no es un factor fundamental, ya que cuando situemos la pantalla en la mesa, pocas veces la moveremos si no es para su limpieza. Así, una pantalla TFT de 19 pulgadas no suele sobrepasar los 8 kilogramos, mientras que una CRT con ese mismo tamaño no suele bajar de los 20.

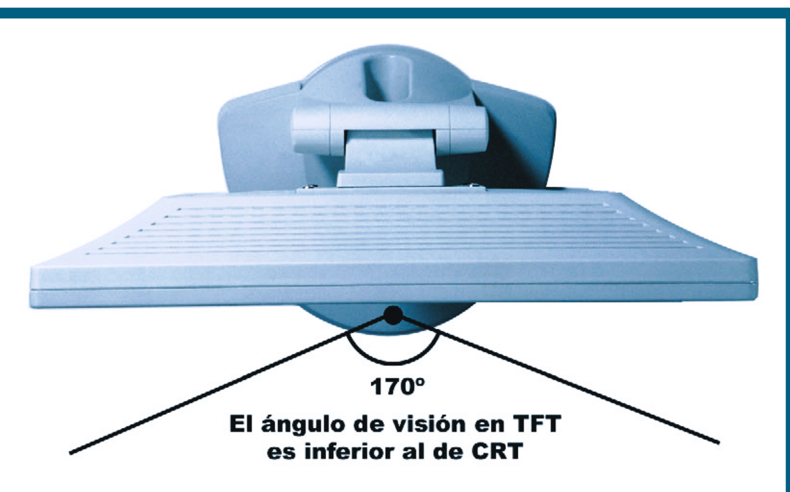


- La geometría es otra de sus virtudes, ya que estamos hablando de pantallas que son realmente planas y la propia tecnología indica que la geometría será perfecta, ya que no se están proyectando —y desviando— electrones sino que es una matriz que tiene las mismas propiedades en todos los lugares de la pantalla, evitando deformaciones. Además, hay que tener en cuenta que este aspecto influye en el tamaño real de visualización, ya que en las TFT se aprovecha hasta la saciedad toda la pantalla y cuando el fabricante indica que su modelo cuenta con 17 pulgadas, es que ofrece exactamente este tamaño. Como todos sabréis, en los modelos CRT siempre perderemos un ligero espacio de visualización en los bordes, por mucho que intentemos expandir la imagen con los parámetros del menú OSD. Esta pérdida siempre está supeditada a la calidad que ofrezca el fabricante, pero aun siendo mínima, siempre existirá. Es por ello por lo que una pantalla TFT es equivalente a dos pulgadas más en CRT (un dato que en cualquier caso es aproximado), tal y como se muestra en la ilustración.



- Pero vayamos ahora a uno de los «pros» que bajo nuestro punto de vista es fundamental y es la disminución drástica de la radiación que se emite en los CRT, algo que incide directamente en la salud de nuestros ojos. Asimismo, las TFT no poseen parpadeo, ya que la iluminación es continua. Está demostrado que la utilización de una pantalla con esta tecnología redunda en un menor cansancio y a largo plazo posibles problemas con la vista.
- Otro aspecto a tener en cuenta es la reducción del consumo eléctrico que en el caso de las TFT es al menos de un 50%, algo muy a tener en cuenta por aquellos que mantienen la pantalla horas y horas encendida.
- Una funcionalidad que puede ser útil para los usuarios es que en un buen porcentaje de dispositivos planos se incorpora la posibilidad de giro de la pantalla, de tal forma que podremos colocarla en vertical para visualizar documentos completos, sin necesidad de realizar ningún tipo de «scroll» en la pantalla.

En contra:



El ángulo de visión en TFT es inferior al de CRT

- Como hemos comentado anteriormente, a las pantallas TFT aún les queda camino por recorrer para conseguir determinadas cualidades que ofrecen las CRT. Eso sí, están mejorando a pasos agigantados. El primer punto destacable en este sentido es que las pantallas planas no ofrecen la calidad de color de las CRT. Esto es debido, entre otras cosas, a que la gama de colores no es tan fidedigna ya que el sistema de iluminación de la pantalla hace que un píxel que se encuentre completamente iluminado afecte ligeramente a los píxeles contiguos, con lo que no estaremos obteniendo una representación exacta de la imagen.
- El ángulo de visión es también inferior y aunque ya podemos encontrar modelos capaces de ofrecer un ángulo de 170 grados, la calidad disminuye considerablemente a medida que nos vamos alejando hacia los lados. Esto no ocurre en una CRT.
- Las TFT ofrecen una única resolución válida para trabajar. Es la denominada resolución nativa, mientras que el resto se consigue mediante técnicas de interpolación que en ningún caso ofrecen la nitidez suficiente. Por el contrario, las CRT pueden configurarse según nuestra conveniencia y gustos, siempre, claro está, de sus limitaciones, aunque lo normal es que al menos tengamos tres o cuatro tipos de resolución disponibles, válidas para trabajar. En este sentido, cabe destacar que para muchos trabajos como CAD, 3D, GIS, edición fotográfica, autoedición,… tanto la calidad de color como la resolución son muy inferiores a las que pueden aportar las CRT.
- Hemos de tener en cuenta el precio de estos dispositivos. En el último año se ha reducido drásticamente el coste, sobre todo de los modelos de 15 y 17 pulgadas y son los de 19 los que comienzan a bajar relativamente. Sin embargo, aún sigue siendo más caro adquirir una pantalla plana que una de tubo. Para hacernos una idea, por el precio de adquisición de una TFT de 19 pulgadas, podremos hacernos con una CRT de 22 pulgadas con pantalla plana, que, entre otras características, ofrece una resolución muchísimo mayor y es válida para cualquier tipo de trabajo.

dos tamaños se distribuyen los mismos píxeles, pero con diferente tamaño, de ahí el aumento en pulgadas. Un tamaño de píxel de 0,264 milímetros o menos es el ideal, mientras que otro de 0,294 nos parece excesivo, ya que prácticamente los podremos diferenciar a simple vista en la pantalla, algo inadmisible en trabajos de precisión.

Brillo

Este parámetro es medido en candelas por metro cuadrado (cd/m^2) e indica la iluminación máxima que permite la pantalla. No debemos dejarnos sorprender por los valores que ofrecen los fabricantes, ya que su comparación con la del resto es poco objetiva. En cualquier caso, es normal encontrar valores de 200 o 300 cd/m^2. Es preciso destacar que estas altas cantidades de brillo son buenas para lugares donde existe mucha luz: tiendas, exposiciones, bancos… mientras que en nuestro hogar o en la oficina son más que suficientes. De hecho, una correcta configuración, por ejemplo para edición de imagen digital, se situaría en los 110 cd/m^2, siempre y cuando la calibración del contraste y la temperatura de color sea la adecuada.

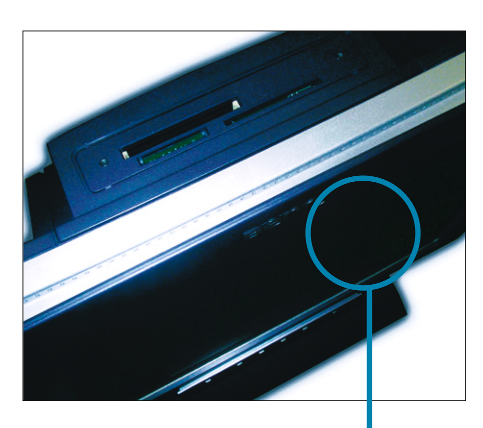
Relación de contraste

La relación de contraste es muy relativa según qué fabricante. En este caso se mide con dos números que indican la diferencia entre el negro más puro y el blanco más puro que puede ofrecer la pantalla. Una relación de contraste de 700:1 teóricamente es superior a una de 300:1, ya que existe un mayor número de tonalidades grises al margen del color que se esté aplicando en ese momento, ya que se conseguirá un mayor espectro de tonalidades. También hemos de decir que, para entornos domésticos, una relación de contraste de 350:1 (muchos modelos actuales superan esta cifra) será más que suficiente.

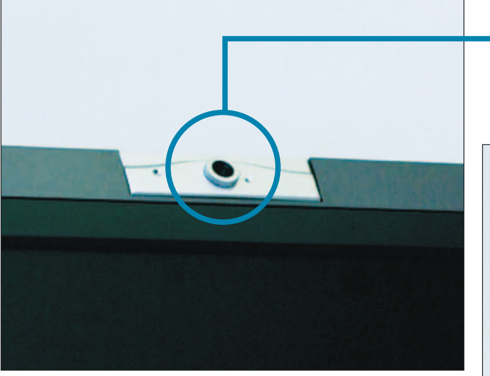
Recalcamos que no debemos dejarnos influir por estos números, ya que cada fabricante utiliza su propia forma de medir estos parámetros. De hecho, parece que la organización ISO (encargada de regular los estándares) está tomando cartas en el asunto para asegurar al consumidor —y a nosotros— una comparativa fidedigna.

Relación de aspecto

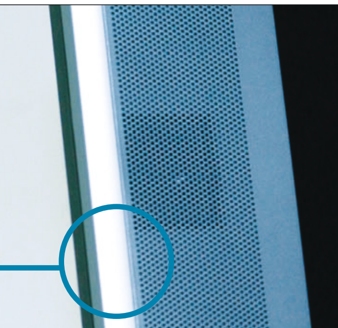
Otro de los conceptos puestos de moda con la llegada masiva de las pantallas TFT es el de el aspecto. Lo normal es que encontremos la relación 4:3, la que utilizan los televisores y monitores CRT convencionales. La siguiente en discordia es la 16:9, también denominada panorámica, que nos



No es habitual encontrar lector de tarjetas en un monitor. No es el caso de este modelo de Benq.



Otro de los elementos adicionales que podemos encontrar en una TFT es el que se ve en la imagen: cámara web integrada.



Aunque los altavoces integrados no suelen ser de gran calidad, hay usuarios que darán buena cuenta de ellos.

permitirá, entre otras cosas, disfrutar al 100% de las películas con este formato o incluso trabajar con dos documentos distintos en pantalla y a la vez, sin necesidad de utilizar el conocido atajo de teclado «Alt+tabulador» para cambiar de aplicación, algo que nos aportará un mayor rendimiento.

Píxeles muertos

Son los píxeles que no funcionan, las celdas de cristal líquido que se encuentran defectuosas. En una CRT no suele existir este problema, pero sí en las TFT (por suerte cada vez menos). Cada fabricante posee su tipo de garantía en este sentido. Para cambiar un dispositivo que presente este tipo de fallos, lo normal es que sean necesarios tres o más píxeles muertos. Son fácilmente reconocibles cuando lanzamos una pantalla en blanco o negro, ya que habitualmente se muestra con una tonalidad rojiza. Para no encontrarnos con una de estas «sorpresitas» a la hora de adquirir una pantalla, lo ideal es que podamos probarla en la tienda antes de comprarla. Hemos de tener en cuenta que un solo píxel en mal estado puede llevarnos a verdaderos quebraderos de cabeza, ya que la vista siempre tenderá a ese punto.

Funcionalidades adicionales

Tampoco conviene perder de vista otro tipo de características que, dependiendo de nuestras necesidades, pueden ser importantes o no tanto. La función de **Pívot**, es decir, la posibilidad de girar la pantalla 90º hasta situarla en vertical, puede ser de gran ayuda para aquellos que asiduamente manejan documentos. De esta manera, podremos visualizarlo de forma completa, o casi, ya que hemos de tener en cuenta que este formato de pantalla se asemeja a un papel A4. En este sentido hemos de destacar que la tarjeta gráfica debe soportar esta resolución, que sería justo la inversa, es decir, si nuestra pantalla tiene una resolución de 1.280 x 1.024 con este formato conseguiría una de 1.024 x 1.280 píxeles. Esta funcionalidad aumentará el precio final de la pantalla.

Los **altavoces** incorporados también suelen ser habituales en estos dispositivos. La verdad es que nosotros no los recomendamos, ya que, aun teniendo en cuenta que el sonido se ha mejorado considerablemente en los últimos tiempos, la calidad que ofrecen estos pequeños satélites no es, ni mucho menos, la que nos pueda ofrecer un sistema de precio medio. Por tanto, lo ideal es adquirir una TFT que no posea sonido, algo que abarata el coste.

Otros modelos ofrecen **conectores USB**, uno de entrada y varios de salida, que nos permitirán utilizar la pantalla como si de un *hub* USB se tratara. Es ideal para aquellos que utilizan varios dispositivos con esta interfaz, aunque muchas veces estos conectores se encuentran en la parte trasera de la pantalla, difícilmente accesibles por el usuario. Tampoco hemos de olvidar los modelos que cuentan con *webcam* incorporada o lector de tarjetas de memoria con diversos formatos.

El **consumo de energía** es otra virtud en estos dispositivos. El consumo varía desde los 30 vatios en los modelos de pequeño tamaño a los 60 en los de 19 o 20 pulgadas, pero también los hay que consumen más, con lo que tampoco estaría de más echar un vistazo a este dato.

No hemos hablado hasta ahora del **tiempo de respuesta** que ofrecen las pantallas. Se trata del tiempo que transcurre entre el completo encendido y apagado de una celda de cristal líquido, algo importante sobre todo para los que quieren disfrutar de la última generación de juegos, donde las imágenes cambian a un ritmo vertiginoso y puede llegar a apreciarse el clásico efecto de barrido escalonado de la imagen. Pues bien, hoy en día, los tiempos de respuesta de las TFT son tan bajos que prácticamente son inapreciables para el ojo humano. Lo normal es encontrar cifras de 25 milisegundos, aunque ya existen modelos que reducen el tiempo de respuesta a 16 milisegundos. Para detectar posibles defectos en este aspecto, es necesario contar con máquinas hardware que se colocan frente a la pantalla, con lo que este dato, a no ser que seamos muy exigentes, queda relegado a un segundo plano.

Acceso a Internet sin cables

Las nuevas especificaciones de Wi-Fi y sus posibilidades

El acceso a redes sin necesidad de cables ha dejado de ser una utopía para cualquier usuario. No queda mucho para que sea cada vez mayor el número de usuarios que disfruten del acceso inalámbrico a la Red y a una velocidad más que decente.

Wi-Fi (*Wireless Fidelity*) es la tecnología que se utiliza en una red o conexión inalámbrica para comunicar datos entre equipos situados en una misma zona de cobertura. No se trata de una alternativa a la red convencional, sino que se trata de una nueva tecnología que viene a complementar a las existentes. Wi-Fi utiliza el espectro radiofónico para la propagación de los datos.

Tres son los estándares que se manejan en el terreno de la tecnología Wi-Fi: 802.11b, 802.11g y 802.11a. La diferencia entre ellos no sólo se centra en el rendimiento, que puede variar dependiendo del alcance y el ancho de banda; más adelante veremos cuáles son las claves de cada uno de ellos.





Si hacemos un poco de historia, conviene recordar que fue en 1997 cuando nace el primer 802.11 ratificado por el IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*), una organización sin ánimo de lucro dedicada a la definición de estándares a nivel internacional. Con este estándar se podía transmitir datos a velocidades de 1 y 2 Mbits por segundo. En 1999 surgió 802.11b, una revisión que empleaba las tasas de transmisión de 11 Mbits/s. Se crea entonces la WECA (*Wireless Ethernet Compatibility Alliance*, que más tarde se conocería como Wi-Fi Alliance), una asociación de fabricantes cuyo fin era eliminar la incompatibilidad propiciada por la existencia de varios tipos de codificación.

Por otro lado, el más rápido de los estándares, el 802.11a, era ratificado ese mismo año, aunque no aparecerían productos hasta 2001.

El medio de transmisión

Las redes inalámbricas son más complejas que cualquiera que utilice cables puesto que el medio a través del cual se transmiten son las ondas de radio. La forma de actuar para completar la comunicación, teniendo en cuenta que pueden aparecer colisiones y han de recuperarse los errores, la determina el protocolo CSMA/CD, utilizado en Ethernet. CSMA (*Carrier Sense Multiple Access*) establece cómo un conjunto de equipos pueden comunicarse a través de un medio com-

Ventajas de Wi-Fi

- **Movilidad:** es evidente que es la ventaja fundamental puesto que, dentro del área de cobertura especificada, el usuario podrá conectarse a la red sin problemas.
- **Flexibilidad:** el hecho de ser una tecnología sin cables, además de aportar comodidad en las comunicaciones, supone la posibilidad de acceso a la red en las zonas de difícil cableado.
- **Acogida de nuevos usuarios:** permite a nuevos usuarios el acceso a la red de una manera sencilla así como posibilita la organización de redes en sitios o situaciones cambiantes.
- **Rapidez:** proporciona acceso a Internet de alta velocidad y permite navegar de forma rápida y acceder fácilmente, por ejemplo, a recursos de redes corporativas.
- **Eficacia:** Wi-Fi se ha consolidado como una tecnología global estándar de las redes inalámbricas y su eficacia está demostrada.

partido (el cable), mientras que CD (*Collision Detection*) presta ayuda en el momento que surja cualquier inconveniente. La complicación viene cuando se ha de traducir este mecanismo a un medio sin cables, pues a veces no es posible detectar colisiones.

Las diferencias básicas

A grandes rasgos, las diferencias fundamentales entre los tres estándares, 802.11b, 802.11a y 802.11g aparecen especialmente en la capa física. La primera utiliza unas técnicas llamadas de espectro disperso o HR-DSSS (*High Rate-Direct Sequence Spread Spectrum*) que convierten los bits en un conjunto más grande denominado chip. Y es aquí donde está la diferencia: 802.11b emplea una modulación y conversión de símbolos llamada CCK (*Complementary Code Keying*), mientras que 802.11 (DSSS) utiliza DBPSK (*Differential Phase Shift Keying*) o DQPSK (*Differential Quadrature Phase Shift Keyed*). La diferencia de velocidad radica en que 802.11 utiliza un tamaño de chip de 11 bits, donde cada uno puede representar un único símbolo (y por lo tanto un único bit, modulación DBPSK) o dos símbolos (y doblar el ratio de 1 Mbit/s, modulación DQPSK), 802.11b consigue juntar 4 y 8 bits en chips de 8. Por su parte, los nuevos estándares utilizan otro tipo de modulación llamada OFDM (*Orthogonal Frequency Division Multiplexing*), similar en ciertos aspectos a la utilizada en otras aplicaciones como ADSL.



Su aplicación práctica

Que las comunicaciones inalámbricas son cada vez más populares es un hecho que no se puede negar. Cualquier empresa de un tamaño considerable se plantea (si no ha puesto en marcha ya) un sistema de conexión inalámbrica para que parte de su plantilla lleve a cabo su trabajo fuera de la oficina. Empresa, hogar y lugares públicos son los tres escenarios clave del acceso a Internet de alta velocidad Wi-Fi. En los tres terrenos esta tecnología aporta indudables ventajas: la primera es la desaparición de cables, el desplazamiento sin trabas por la zona de influencia del punto de acceso y la posibilidad de que varias personas se conecten a la Red a la vez.

Una de las áreas que más ha proliferado en los últimos años es la de los puntos de acceso públicos, situación propiciada por la instalación de *hotspots* por parte de las operadoras y la inclusión de la tecnología Centrino de Intel en los portátiles. En la actualidad, en España existen más de 500 puntos públicos de acceso con una prometedora perspectiva de crecimiento.